THUNDER TIGER

mini Titan V2 SERIES

MANUEL D'INSTRUCTION

Réf. T4712 / T4713

Ce modèle radiocommandé n'est pas un jouet ! Avant de débuter l'assemblage, veuillez lire attentivement cette notice dans son intégralité.

Le produit ainsi que ses caractéristiques techniques peuvent être modifés sans préavis.

THUNDER TIGER

mini Titan E 2 SERIES

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

INTRODUCTION & AVERTISSEMENT 2
EQUIPEMENT NECESSAIRE 4
CONCEPTION DE LA NOTICE 5
MONTAGE
ROTOR PRINCIPAL 6
INSTALLAION DES BIELLETTES DE TRINGLERIE 10
ASSEMBLAGE DE LA CELLULE 11
COURONNE PRINCIPALE 13
TUBE DE QUEUE 14
ROTOR ANTICOUPLE 15
SUPPORT DE TUBE DE QUEUE - VERSION TORQUE-TUB 17
SUPPORT DE TUBE DE QUEUE - VERSION COURROIE 18
SUPPORT DE HAUBAN 19
SUPPORT DE MOTEUR 20
INSTALLATION DE SERVO 21
INSTALLATION ELECTRONIQUE 22
REGLAGE
BULLE & PALES PRINCIPALES 23
REGLAGE DU RADIO 24
REGLAGE DU PLATEAU CYCLIQUE 24
SCHEMA DE BRANCHEMENT ELECTRIQUE 24
REGLAGE DU PLATEAU CYCLIQUE ET DES SERVOS 25
REGLAGE DU DEBATTEMENT DU PAS COLLECTIF 25
REGLAGE DU GYROSCOPE ET DE L'ANTICOUPLE 26
REGLAGE DES DIVERSES CONFIGURATIONS 27
REGLAGE DU TRACKING DES PALES 28
REGLAGE DES BIELLETTES 29
VERIFICATION APRES UN VOL 29
UTILISATION DE LA BATTERIE LI-PO 29
ACCESSORIES 30
PIECES DETACHEES 36
PIECES DETACHEES - VERSION COURROIE 38
PIECES DETACHEES - VERSION TORQE-TUB 39
LISTE DES PIECES DETACHEES 40
LISTE DES PIECES DETACHEES - VERSION COURROIE 43
LISTE DES PIECES DETACHEES - VERSION TORQE-TUB 44
PIECES OPTIONS 45
ALIMENTATION & ELECTRONIQUE 45
ACCESSOIRES 46
VUE ECLATEE 47

THUNDER TIGER

INTRODUCTION

Model Racing Car et Thunder Tiger vous remercient pour l'achat de l'hélicoptère Mini Titan V2 électrique R/C. Ce nouvel hélicoptère est la dernière innovation de Thunder Tiger. Il combine parfaitement la stabilité et l'agilité pour un pilotage en 3D. Cet hélicoptère est un excellent choix pour un passionné de pilotage comme vous. Pour un assemblage pratique et une utilisation en toute sécurité, veuillez lire les instructions attentivement. Conservez ce mode d'emploi pour toute information.

AVERTISSEMENT

1. Les modèles R/C ne sont pas des jouets. Ce produit est une machine de pilotage de haute précision. Des chutes inattendues pourraient survenir en raison d'interférences électroniques, d'opérations incorrectes, ou du manque d'entretien de l'engin. Même s'il s'agit d'un hélicoptère de petite taille, les rotors d'hélicoptère tournent à grande vitesse, ce qui peut causer de sérieuses blessures corporelles s'il n'est pas utilisé correctement ou si les consignes de sécurité ne sont pas respectées.
2. Thunder Tiger assure que ces parties à assembler sont d'une grande qualité. Cependant, après assemblage et utilisation, les parties endommagées en raison d'usure ou de mauvaise utilisation ne seront pas remplacées. Pour toute question concernant les ces opérations ainsi que la réparation, le service de Thunder Tiger vous fournira un guide technique gratuit.
3. Ce produit est déconseillé aux personnes de moins de 16 ans. Comme il est difficile de piloter un hélicoptère R/C, les débutants doivent être guidés et supervisés par des pilotes expérimentés afin de minimiser les risques. Entraînez vous dans un endroit vaste et à l'abri des obstacles et de la foule.
4. Pour réduire le coût de réparation et d'entretien des débutants, nous vous suggérons de piloter en utilisant un filet. Il est aussi recommandé d'apprendre les rudiments de base du pilotage avec un ordinateur simulateur.

INFORMATIONS UTILES

L'utilisation d'un hélicoptère radiocommandé demande doigté et dextérité. Nous conseillons vivement aux débutants de demander conseils et cours auprès de pilotes confirmés pour apprendre à piloter dans les meilleures conditions. Nous vous encourageons à prendre contact avec la Fédération Française d'Aéromodélisme (FFAM) qui pourra vous guider vers des clubs affiliés et vous garantir une assurance dans la pratique de votre passion. Pour de plus amples informations.
Veuillez contacter directement cet organisme :
Fédération Française d'Aéromodélisme (FFAM)
108, Rue Saint Maur,
75011 PARIS,
Tél. : 01.43.55.82.03
Fax : 01.43.55.79.93
Nous vous conseillons aussi de lire des magazines mensuels d'aéromodélisme pour vous tenir informé sur les différents meetings et symposiums hélico, les dernières techniques utilisées, les conseils de pilotage et les astuces. En France, il existe 5 mensuels FLY INTERNATIONAL, RCM, MODELE MAGAZINE, MRA et RC PILOT.

CONSIGNES DE SECURITE

1. Vérifiez que la batterie de l'émetteur soit complètement chargée avant de faire voler le Titan X50.
2. Vérifiez que les commandes s'effectuent correctement avant de démarrer.
3. Faites un test de portée avant tout vol. Les servos doivent correctement fonctionner à une distance de 5 mètres lorsque l'antenne de l'émetteur est repliée.
4. Vérifiez qu'il n'y ait aucune interférence avec votre fréquence radio avant de demarrer.
5. Assurez-vous d'allumer l'émetteur en premier avec le manche des gaz en position idle puis branchez la batterie au contrôleur dans un deuxième temps.
6. Les rotors d'hélicoptères radiocommandés tournent très vite, assurez-vous que rien ne vient toucher les pales pendant un vol.
7. Lorsque l'hélicoptère est démarré et que les rotors tournent, restez à une certaine distance du modèle.
8. Ne faites ja mais voler votre hélicoptère sous la pluie ou par grand vent.
9. Pilotez votre hélicoptère de façon sereine et attentionnée.
10. Ne pilotez jamais votre hélicoptère au-dessus des autres modélistes, des spectateurs etc...

VERIFICATIONS D'APRES VOL

1. Vérifiez toutes les vis et pièces en rotation pour voir si rien ne s'est desserrésous l'effet des vibrations. Remplacez les pièces endommagées et resserrez les vis avant le prochain vol.
2. Nettoyez la bulle de l'hélicoptère.
3. Vérifiez toutes les pièces en rotation, elles doivent tourner librement et sanspoint dur.
4. Contrôlez le niveau d'usure de toutes les pièces en mouvement (rotules, pignons etc ...).
5. Rangez votre modèle dans un lieu sec. Evitez l'exposition prolongée aux rayons du soleil et près d'une source de chaleur intense.

Si vous suivez ces instructions basiques de sécurité, vous pourrez apprécier les joies du pilotage d'un hélicoptère radiocommandé pendant de longs moments.

ATTENTION

Dans le cas où votre hélicoptère se serait écrasé, veillez à inspecter la barre de Bell, l'axe de rotor principal et l'axe de pied de pale afin de s'assurer que ces pièces ne soient pas tordues. Si un élément est endommagé, il doit être remplacé par une pièce détachée neuve pour que le modèle puisse de nouveau fonctionner de façon saine. Ne collez jamais des pièces plastiques qui sont soit cassées, soit endommagées. Ne réparez pas des pales cassées. Il est très important d'inspecter
le moteur, le contrôleur brushless et la batterie.
Inspectez toujours les éléments suivants :
Couronnes, Chapes, Tringleries, Roulements, Axe de rotor principal, Barre de Bell, Axe de pied de pale, Poutre de queue et ses étais, Empennages, Arbre de rotor d'anticouple, Courroie, Pales de rotor principale, Pales de rotor d'anticouple, Moteur, Contrôleur brushless et La batterie.

EQUIPEMENT NECESSAIRE

■ RADIOCOMMANDE

Emetteur hélico
HITEC AURORA 9
HITEC Eclipse7
HITEC Optic 6

Récepteur HITEC

Servo cyclique x3
Servo d'anticouple x1

Gyroscope

■ ALIMENTATION

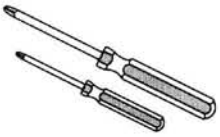
Batterie Li-Po

Contrôleur Brushless

Moteur Brushless

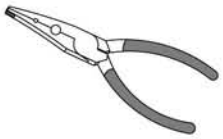
Chargeur Li-Po

■ OUTILLAGE NECESSAIRE



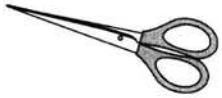
Tournevis

Pince à bec



Pince à chape

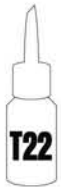
Pince coupante



Ciseaux

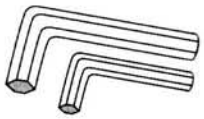
Cutter

Colle cyano

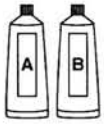


Frien-filet

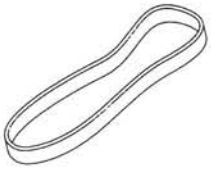
Graisse



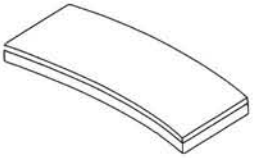
Clefs 6 pans



Colle époxy



Elastique



Adhésif double face

CONCEPTION DE LA NOTICE

Comment utiliser la notice?

A : Indication de l'étape d'assemblage et du sachet contenant les pièces à assembler.

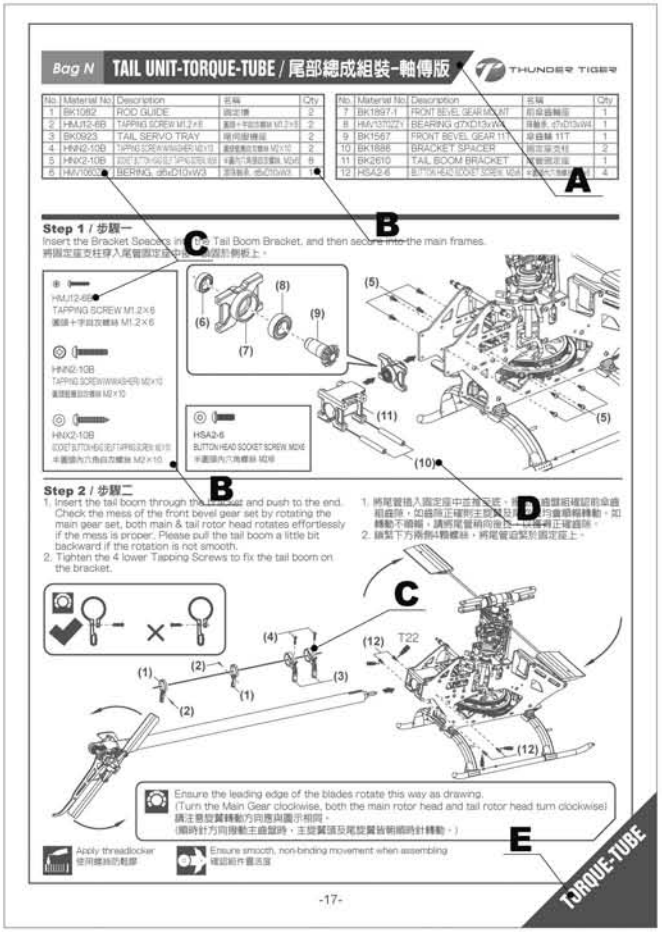
B : Tableau avec références des pièces et quantités à utiliser.

C : Chaque pièces sauf les vis est repérée par sa référence. Lors d'une commande de pièces de rechange, identifiez la et confirmez la référence dans la liste des pièces détachées à la fin de cette notice, qui décrit les pièces détachées disponibles et leur références.

D : Ce manuel de montage utilise divers symboles. Portez attention à ceux-ci durant la construction. Des détails vous sont fournis en bas de chaque page.

E : Un label à cet endroit signifie que cette page est exclusivement pour un modèle spécifique. Suivez les instructions correspondant au modèle que vous avez.

Example



SYMBOLS UTILISES DANS CE MANUEL

Les pièces dans ce kit sont emballées en correspondance avec chaque étape principale d'assemblage. Les références et les quantités sont indiquées dans le tableau en haut de chaque page. Une bonne habitude est de n'ouvrir que le sachet dont vous avez besoin pour l'étape de montage en cours.

Note /
Les schémas de montage ont des logos qui indiquent l'utilisation de frein-filet ou ce colle cyanoacrylate si nécessaire.

T22 — Frein-filet

CA — Colle cyanoacrylate

- Appliquez de la colle cyanoacrylate
- Appliquez du frein-filet
- Répéter l'assemblage autant de fois que spécifié
- Assemblez le coté gauche et le coté droit de la même manière
- Assemblez dans l'ordre
- Découper la partie inutile
- Assurez vous d'un mouvement souple et libre lors de l'assemblage
- Percez au diamètre spécifié
- Doit être acheté séparément
- Coupez le surplus
- Appliquez de la graisse
- Attention
- Astuce

Sachet A ROTOR PRINCIPAL

No.	Pièces	Désignation	Qté
1*	BV2615	Moyeu de rotor principal	1
	BV1408	Moyeu de rotor principal	1
2	BV1403	Balancier de barre de Bell	1
3	BV1456	Bague 2x3x2,7mm	2
4	HNU2-6Z	Vis semi-filetée M2x6mm	2
5	BV1404	Palonnier de mixage	2

No.	Pièces	Désignation	Qté
6	BK1480	Bague 2x3x5,6mm	2
7	BK1203	Bille de rotule (Ø 3,8mm)	4
8	HSP16-6N	Vis TF M1,6x6mm	4
9	BK1481	Rondelle plate 2x3,7x0,5mm	2
10	HNU2-9Z	Vis semi-filetée M2x9mm	2

BK1456
Bague 2x3x2,7mm

HNU2-6Z
Vis semi-filetée M2x6mm

BK1480
Bague 2x3x5,6mm

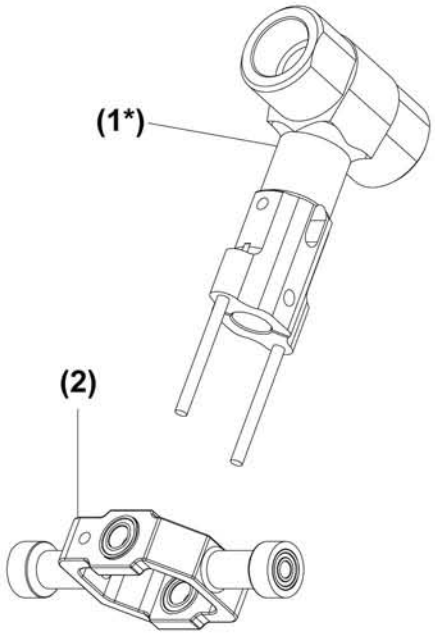
BK1203
Bille de rotule (Ø 3,8mm)

HSP16-6N
Bille de rotule (A)

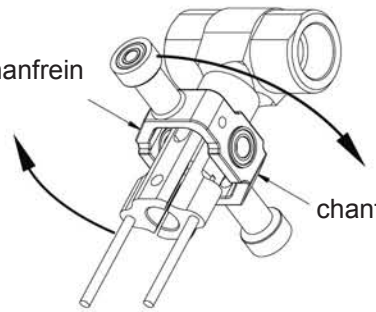
BK1481
Rondelle plate 2x3,7x0,5mm

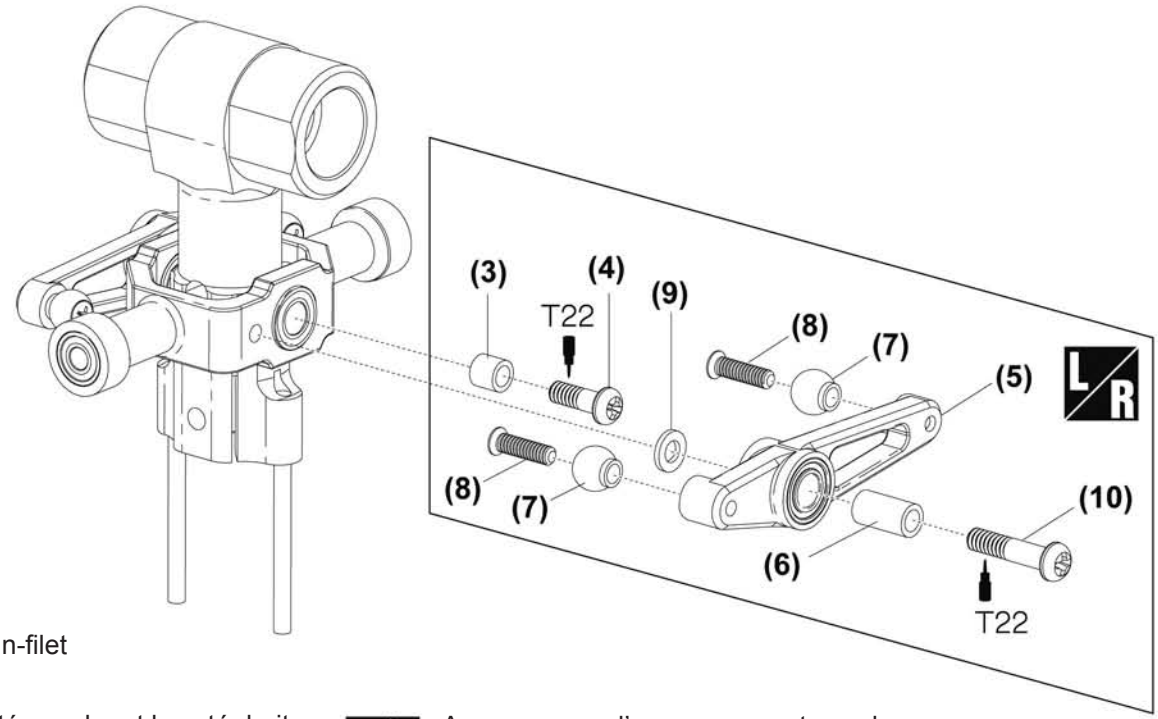
HNU2-9Z
Vis semi-filetée M2x9mm

Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein-filet.



Attention à la direction du chanfrein.





Appliquez du frein-filet

Assemblez le coté gauche et le coté droit de la même manière

Assurez vous d'un mouvement souple et libre lors de l'assemblage

Sachet B ROTOR PRINCIPAL

No.	Pièces	Désignation	Qté
1	BK1499	Levier de commande de barre de bell	2
2	BK1500	Plot de levier de cmde de barre de bell	2
3	BK1203	Bille de rotule (Ø 3,8mm)	2
4	HSP16-6N	Vis TF M1,6x6mm	2

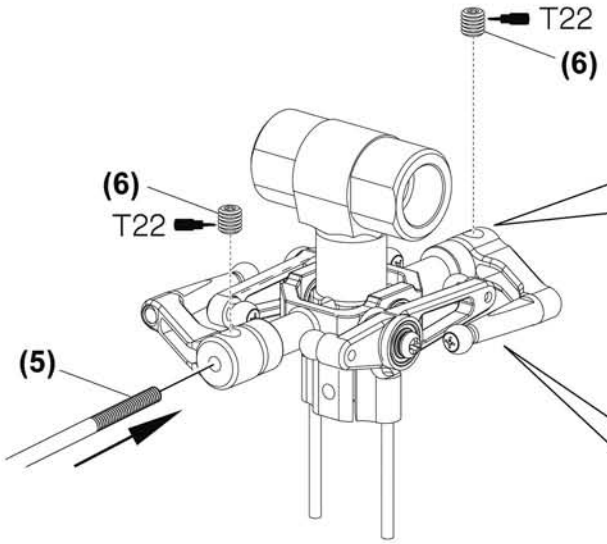
No.	Pièces	Désignation	Qté
5	BK1410-1	Barre de Bell	1
6	HME3-3B	Vis HC M3x3mm	2
7	BK1413	Palettes de barre de Bell (verte)	2

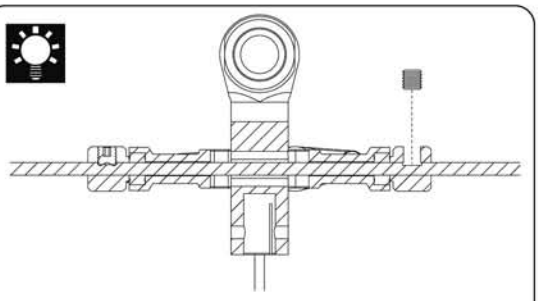
BK1203
Bille de rotule (A)

HSP16-6N
Vis TF M1,6x6mm

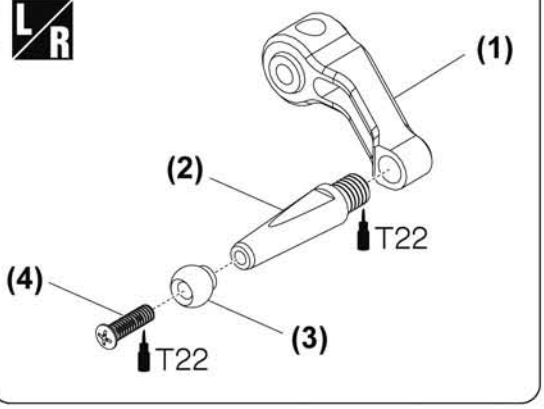
HME3-3B
Vis HC M3x3mm

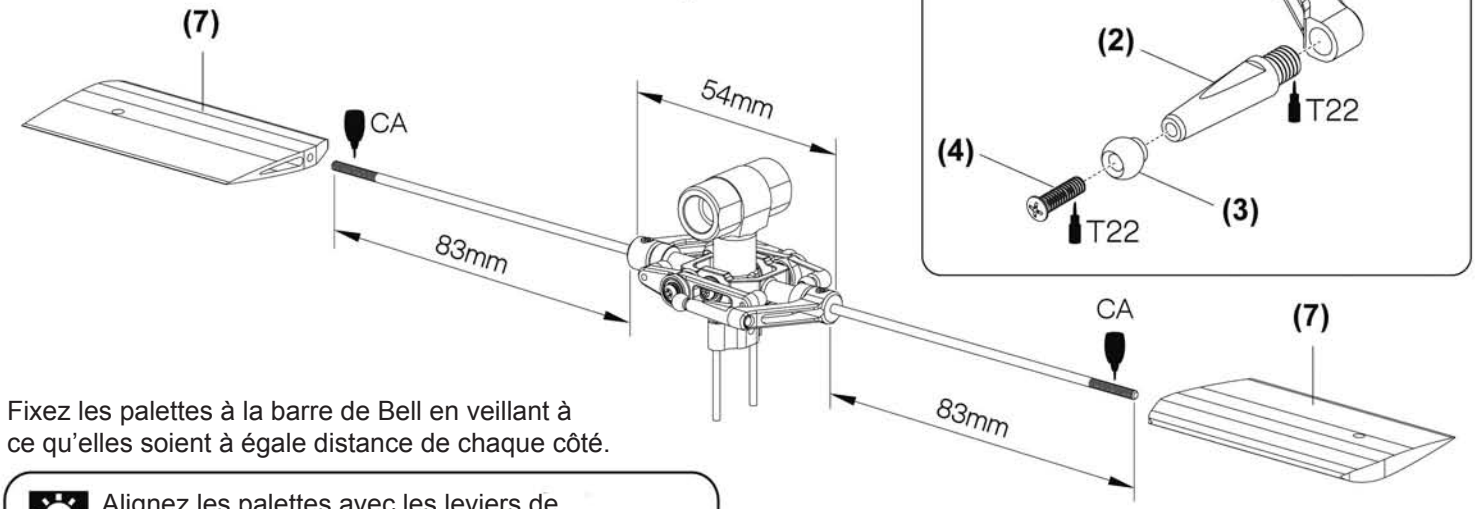
Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein-filet.





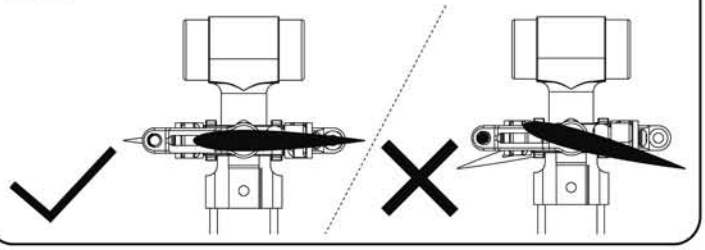
Alignez les trous des leviers de commande avec les méplats de la barre de bell quand vous vissez la vis.



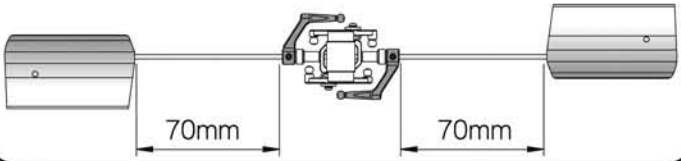


Fixez les palettes à la barre de Bell en veillant à ce qu'elles soient à égale distance de chaque côté.

Alignez les palettes avec les leviers de commande de barre de bell.



Assurez vous que les bords d'attaque des palettes sont du même coté que les commandes des leviers de barre de Bell.



C.A Appliquez de la colle cyanoacrylate

Appliquez du frein-filet

L/R Assemblez le coté gauche et le coté droit de la même manière

Assurez vous d'un mouvement souple et libre lors de l'assemblage

Sachet B ROTOR PRINCIPAL

THUNDER TIGER

No.	Pièces	Désignation	Qté
1	BK1203	Bille de rotule (Ø 3,8mm)	2
2	HSP16-6N	Vis TF M1,6x6mm	2
3*	BV1893	Pied de pale métal	2
	BV1402	Pied de pale métalV	2
4	BK0906	Axe de pied de pale renforcé	1
5	BK1900	Amortisseur de battement 65°	2
6	BK1079	Bague	2

No.	Pièces	Désignation	Qté
7	HMO26	Rondelle plate 2,6mm	2
8	HMX0409Y	Roulements à billes 4x9x4mm	2
9*	BK0918	Rondelle 4x7,8x0,1mm	2
	BK1079	Bague	2
10	HMC26-8B	Vis CHC M2,6x8mm	2
11	HMV840ZZY	Roulement 4x8x3mm	2
12	HMV940ZZY	Roulement 4x9x3mm	2

BK1203
Bille de rotule
(ø3,8mm)

HSP16-6N
Vis TF M1,6x6mm

BK1079
Bague

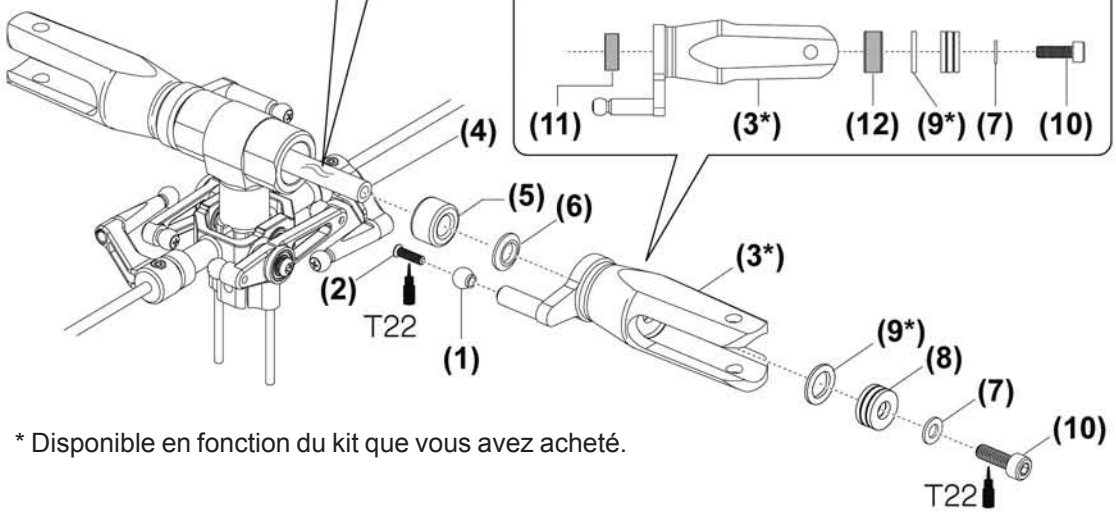
HMO26
Rondelle plate 2,6mm

HMC26-8B
Vis CHC M2,6x8mm

Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein-filet.

Ajoutez de l'huile silicone ou de la vaseline sur l'axe de pied de pale.

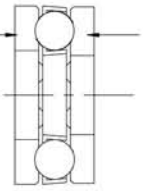
Les roulements sont assemblés en usine avec le pied de pale.



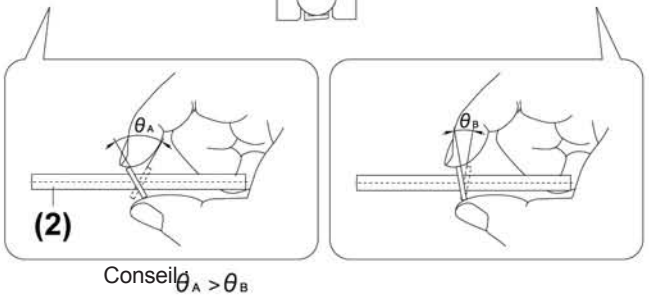
* Disponible en fonction du kit que vous avez acheté.

Schéma de montage de la butée à billes

Le diamètre interne le plus grand trouve toujours vers le moyeux de la tête de rotor.

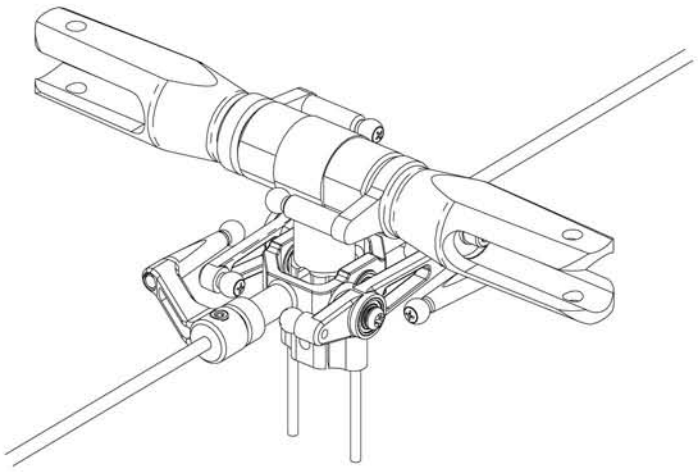


Le diamètre interne le plus petit se trouve toujours vers la pale.



Conseil $\theta_A > \theta_B$

Vue de l'assemblage terminé



Assurez vous d'un mouvement souple et libre lors de l'assemblage

Appliquez de la graisse

Appliquez du frein-filet

Assemblez le coté gauche et le coté droit de la même manière

Sachet B+C

ROTOR PRINCIPAL

THUNDER TIGER

No.	Pièces	Désignation	Qté
1	BK1512	Arbre de rotor principal renforcé	1
2	BK1086	Vis CHC M2x14mm	1
3	HML2	Ecrou nylon M3	2
4	BV1406	Levier de barre de bell métal	2
5	BK1014	Commande de washout	2
6	HSP17-7N	Vis TF M1,7x7mm	4
7	BK1480	Bague2x3x5,6mm	2
8	HSP16-6N	Vis TF M1,6x6mm	2

No.	Pièces	Désignation	Qté
9	BK1203	Bille de rotule (Ø 3,8mm)	2
10	BK1481	Rondelle plate 2x3,7x0,5mm	2
11	HNU2-9Z	Vis semi-filetée M2x9mm	2
12	BV1405	Axe de Washout	1
13	BK1419A	Plateau cyclique métal	1
14	BK1020	Bague de blocage de rotor	1
15	HME3-3B	Vis HC M3x3mm	1

BK1086
Vis CHC M2x14mm

HML2
Ecrou nylon M3

HSP17-7N
Vis TF M1,7x7mm

HSP16-6N
Vis TF M1,6x6mm

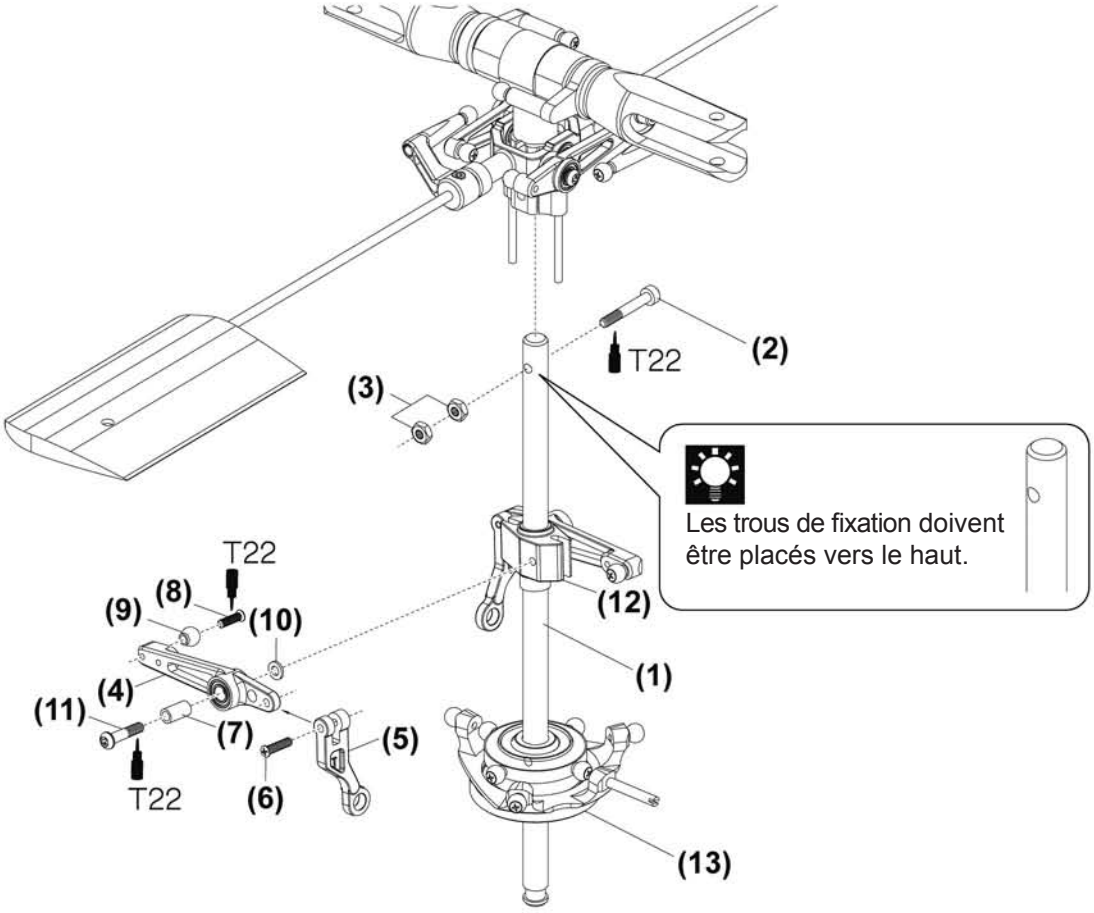
BK1480
Bague2x3x5,6mm

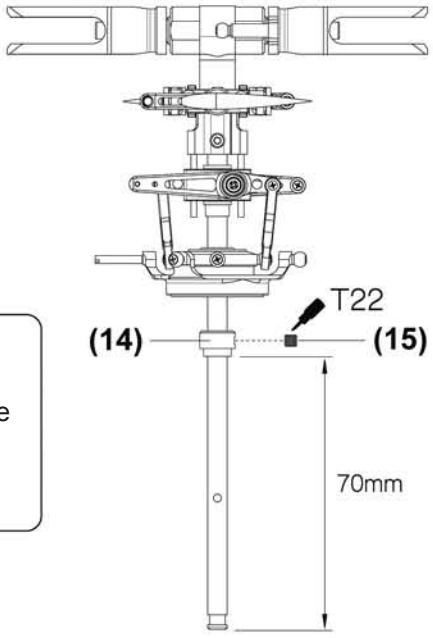
BK1481
Rondelle plate
2x3,7x0,5mm

HNU2-9Z
Vis semi-filetée
M2x9mm

HME3-3B
Vis HC M3x3mm

Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein-filet.





Veillez à ce que la distance qui sépare le bas de la bague de blocage et l'extrémité inférieure de l'arbre de rotor soit de 70mm.

Appliquez du frein-filet

Assurez vous d'un mouvement souple et libre lors de l'assemblage

Sachet D Installation des biellettes de tringlerie

THUNDER TIGER

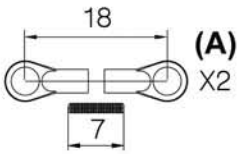
No.	Pièces	Désignation	Qté
1	BK0932	Chape 3,8x10mm	4
2	BK1063	Biellette de tringlerie 1,3x7mm	3
3	BK0922	Chape 3,8x12mm	14

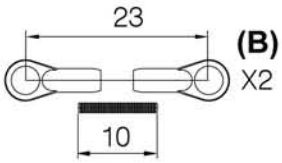
No.	Pièces	Désignation	Qté
4	BK1064	Biellette de tringlerie 1,3x 10mm	4
5	BK1066	Biellette de tringlerie 1,3x24,5mm	3
6	BK1065	Biellette de tringlerie 1,3x 29mm	14

BK0922
Chape 3,8x12mm

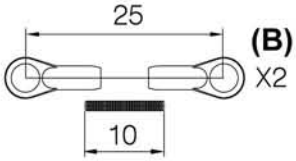
BK0932
Chape 3,8x10mm

Assemblez les biellettes de tringlerie et les chapes. La longueur est mesurée à partir du centre des chapes à l'autre. Référez-vous aux schémas ci-dessous pour mesurer la longueur des biellettes.

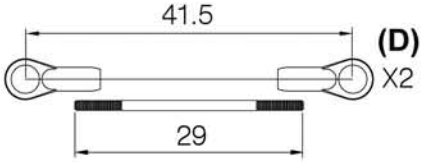


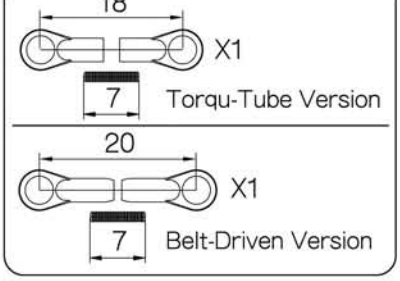


Pour pilotes débutants



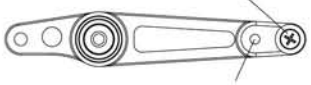
Pour vol 3D



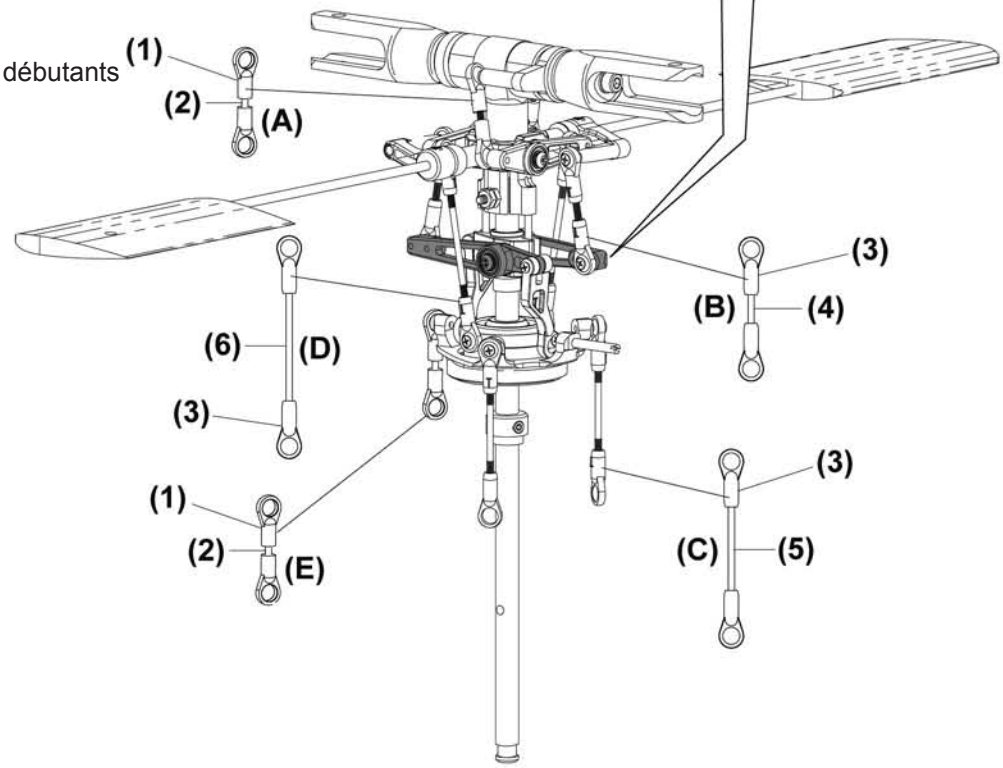


(E)

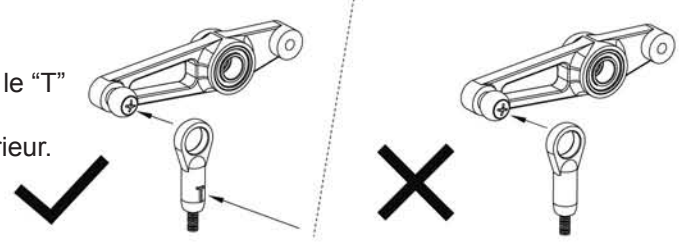
Fixation de la bille de rotule pour voltige 3D.



Fixation de la bille de rotule pour pilotes débutants



Assurez vous que le "T" sur la chape soit orienté vers l'extérieur.



Sachet E+F — ASSEMBLAGE DE LA CELLULE

THUNDER TIGER

No.	Pièces	Désignation	Qté
1*	BK1892	Flanc de cellule en carbone	2
	BK1892-1	Flanc de cellule en carbone	2
2*	BV1882	Support de roulement supérieur d'axe de rotor	1
	BV1882-1	Support de roulement supérieur d'axe de rotor	1
3	BV1883	Support de roulement inférieur d'axe de rotor	1
4	BK1878	Platine de servo avant	2
5*	BK1881	Platine de servo arrière	1
	BK1881-1	Platine de servo arrière	1
6	HSA2-6	Vis TC M2x6mm	16

No.	Pièces	Désignation	Qté
7*	BV1897-1	Support de transmission d'anticouple	1
	BV2609	Support de transmission d'anticouple	1
8*	BV1412	Axe de transmission d'anticouple (14 dts)	1
	BV1898	Axe de transmission d'anticouple (14 dts)	1
9	BK1445	Pignon d'axe de transmission d'anticouple 28 dts	1
10	HMY1-5	Goupille ø1x5,3mm	1
11	HMD2-6	Vis TF M2x6mm	1
12	HNX2-10B	Vis TC autotaraudeuse M2x10mm	4

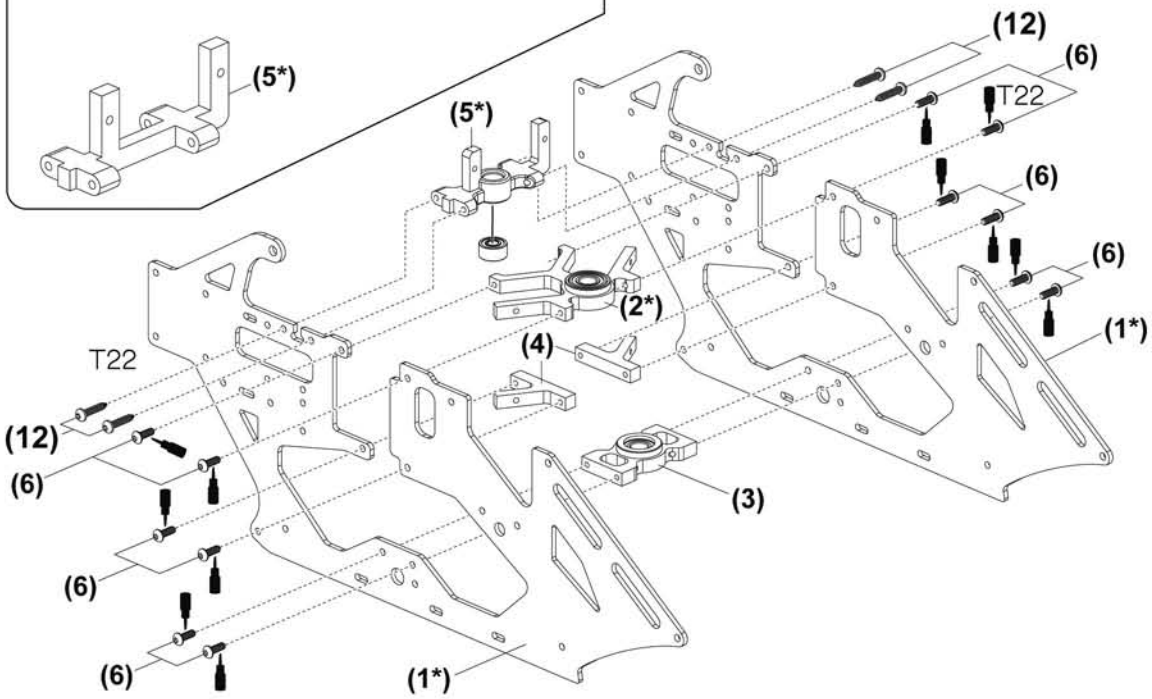
HSA2-6
Vis TC M2x6mm

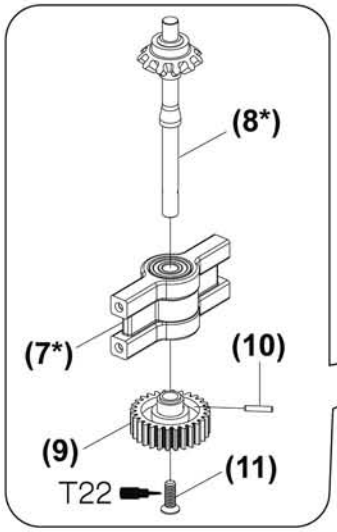
HMY1-5
Goupille Ø1x5,3mm

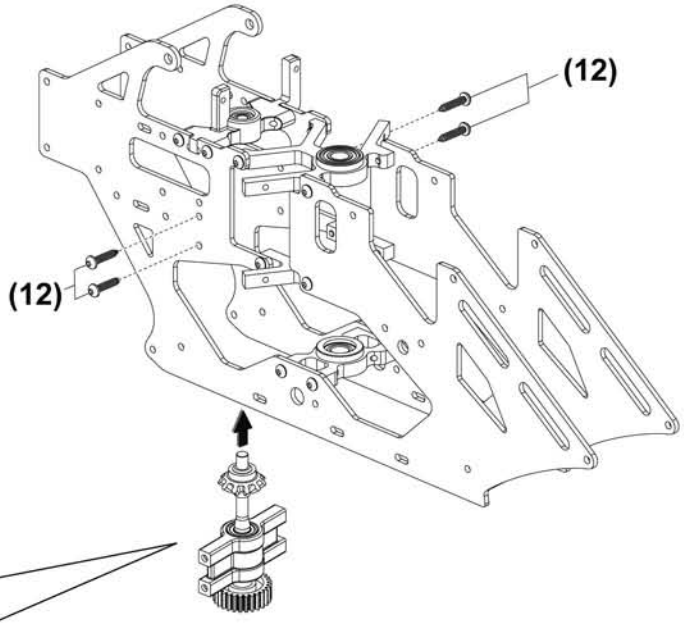
HMD2-6
Vis TF M2x6mm

HNX2-10B
Vis TC autotaraudeuse M2x10mm

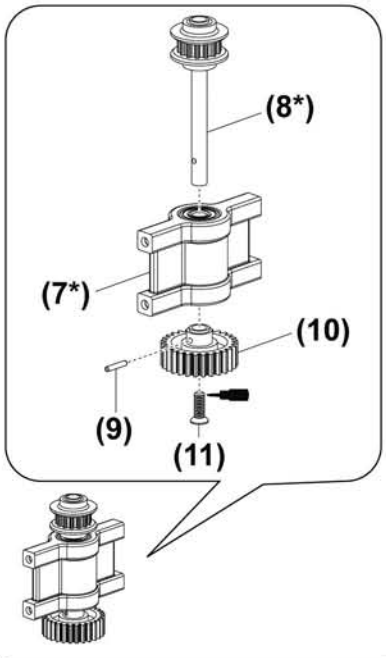
VERSION COURROIE
*Disponible en fonction du kit que vous avez acheté.







VERSION COURROIE
*Disponible en fonction du kit que vous avez acheté.



Sachet G ASSEMBLAGE DE LA CELLULE

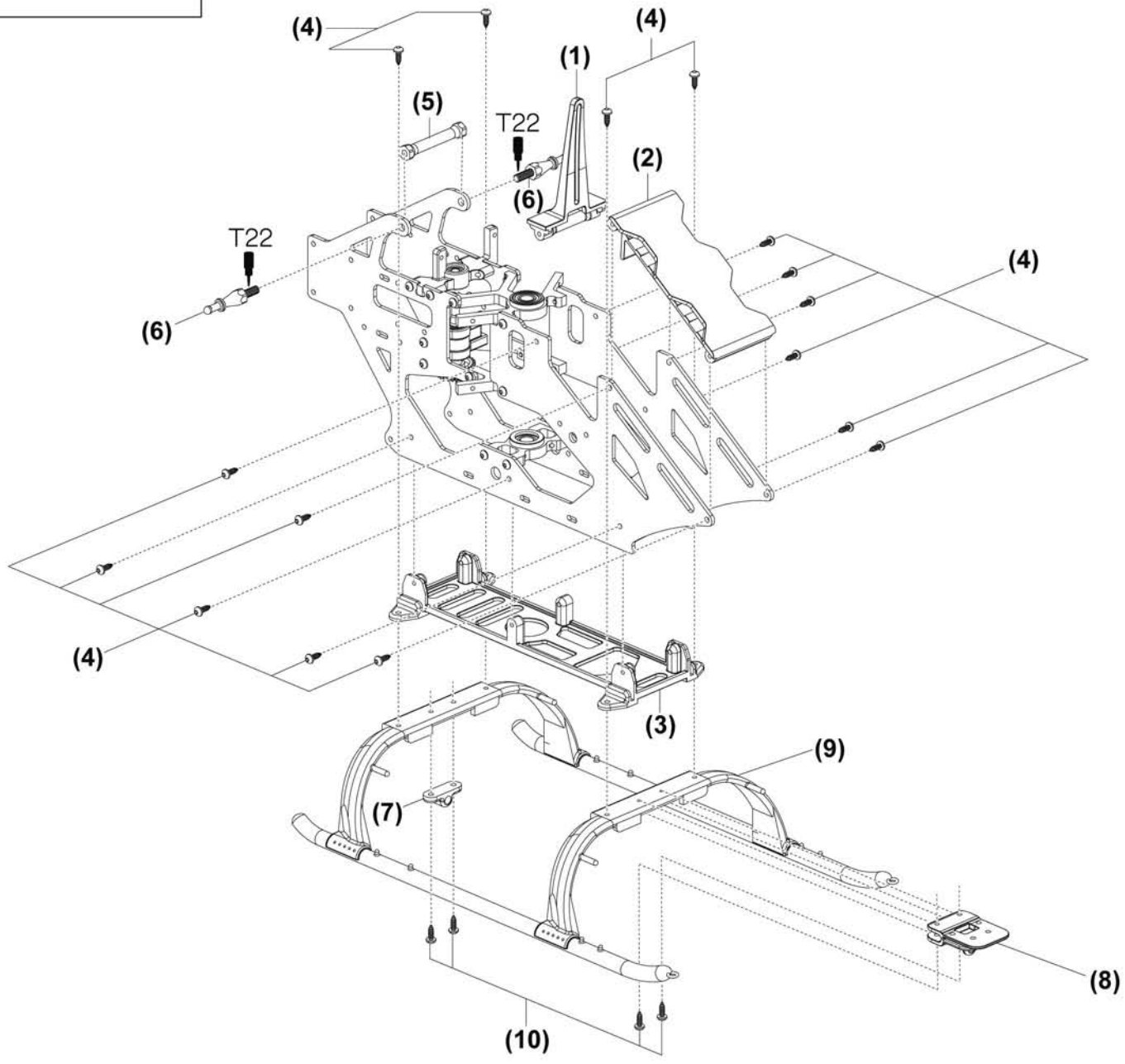
No.	Pièces	Désignation	Qté
1	BK2601	Guide de plateau cyclique	1
2	BK2604	Support de batterie	1
3	BK2606	Cellule inférieure	1
4	HNX2-6B	Vis TC autotaraudeuse M2x6mm	12
5	BK1887	Entretoise	1

No.	Pièces	Désignation	Qté
6	BK1888	Plot de fixation de la bulle	2
7	BK2602	Support d'antenne	1
8	BK2603	Support de bulle	1
9	BK1473	Patin d'atterrissage (noir)	1
10	HNX2-6B	Vis TC M2x6mm	8

HNX2-6B
Vis TC autotaraudeuse M2x6mm

HME3-3B
Vis HC M3x3mm

1. Fixez le support de batterie, le guide de plateau cyclique et la cellule inférieure sur la cellule à l'aide de vis TC autotaraudeuses M2x6mm (n°4) en vous référant au schéma ci-dessous.
2. Fixez les plots de fixation de la bulle et l'entretoise sur la cellule en veillant à placer une goutte de frein-filet sur le filetage.
3. Assemblez le patin d'atterrissage, le support de bulleet le support d'antenne comme indiqué sur le schéma ci-dessous. Fixez ensuite le patin d'atterrissage sous la cellule.



Sachet H+I

COURONNE PRINCIPALE

THUNDER TIGER

No.	Pièces	Désignation	Qté
1	BK0933	Couronne d'anticouple	1
2	BV0934	Couronne principale + roue libre	1
3	BK0931	Rondelle plate 6x10x0,3mm	2
4	BK0930	Arbre de roue libre	1

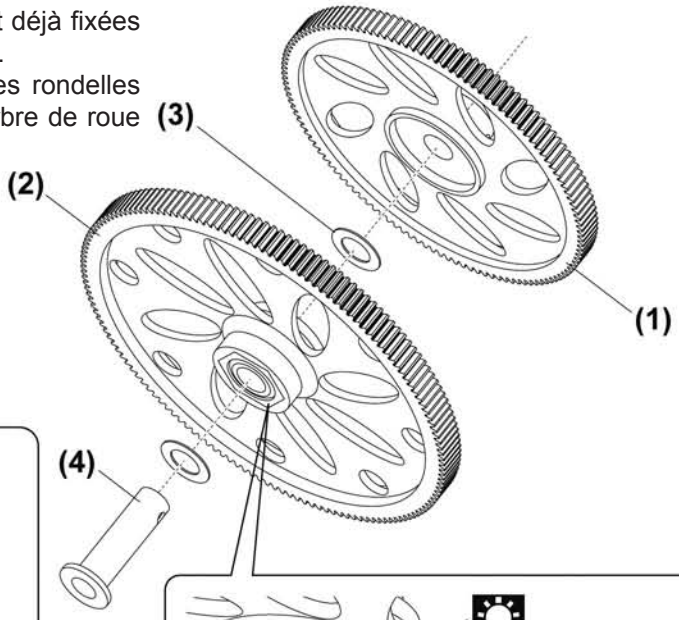
No.	Pièces	Désignation	Qté
5	BK1020	Bague de blocage de rotor principal	1
6	HME3-3B	Vis HC M3x3mm	1
7	HMC2-14B	Vis CHC M2x14mm	1
8	HML2	Ecrou M2	1

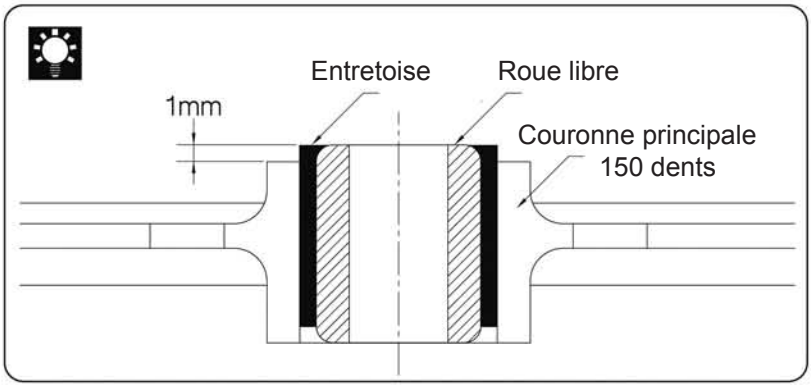
BK0931
Rondelle plate
6x10x0,3mm

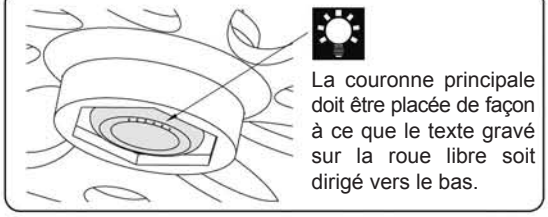
HMC2-14B
Vis CHC M2x14mm

HML2
Ecrou M2

1. La roue libre et son entretoise sont déjà fixées sur la couronne principale en usine.
2. Installez la couronne principale, les rondelles et la couronne d'anticouple sur l'arbre de roue libre.

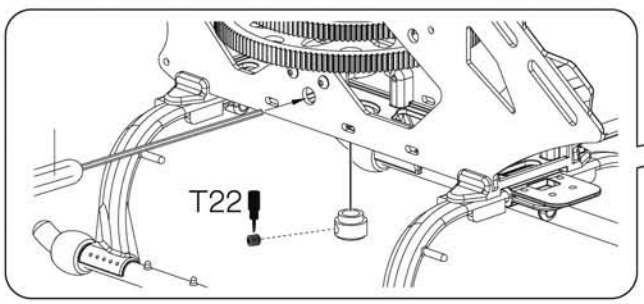


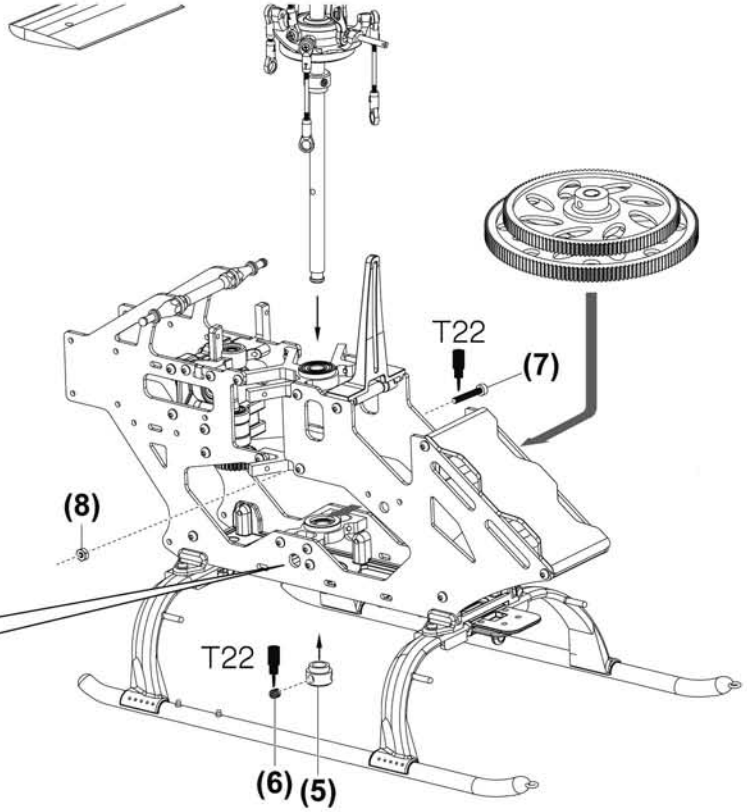




La couronne principale doit être placée de façon à ce que le texte gravé sur la roue libre soit dirigé vers le bas.

1. Faites glisser l'ensemble de couronnes dans la cellule.
2. Faites glisser l'arbre de rotor principal à travers le carter de roulement supérieur d'axe de rotor, l'ensemble de couronnes et le carter de roulement inférieur d'axe de rotor.
3. Alignez les trous de la couronne d'anticouple, de l'arbre de roue libre et de l'arbre de rotor principal. Insérez la vis CHC et fixez avec l'écrou M2. N'oubliez pas d'ajouter du frein-filet et de ne pas trop serrer la vis.
4. Fixez l'arbre de rotor principal en logeant la bague de blocage sous la cellule inférieure et en fixant la vis HC à l'aide d'un tournevis 6 pans à travers le trou de la cellule (référez-vous au schéma ci-dessous).





Sachet J TUBE DE QUEUE

No.	Pièces	Désignation	Qté
1*	BK2628	Cardan d'anticouple	1
	BK1073	Courroie d'anticouple MXL 413 dents	1
2	BK1004-1	Tube de queue 356mm Ø14	1
3	HME3-2.5B	Vis HC M3x2,5mm	4
4	BK1584	Goupille 2x12mm	2
5	BK1569	Embout de cardan d'anticouple	2
6*	BV2612	Carter d'anticouple	1
	BK1872	Carter d'anticouple	1
7	BK1567	Couple conique	1

No.	Pièces	Désignation	Qté
8*	BV1576	Axe de rotor d'anticouple	1
	BV0973A	Axe de rotor d'anticouple métal	1
9*	BV2613	Flanc de carter de rotor de queue	1
	BV1874	Flanc gauche de carter de rotor de queue	1
10	HAS3-6	Vis TC M3x6mm	2
11	HAS2-6	Vis TC M2x6mm	3
12	BK1578	Roulement guide de cardan d'anticouple	1
13	HMV840ZZY	Roulement 8x8x3mm	1
14	BK1875	Entretoise de carter de rotor de queue	1
15	HMD2-5B	Vis TC M2x5mm	6

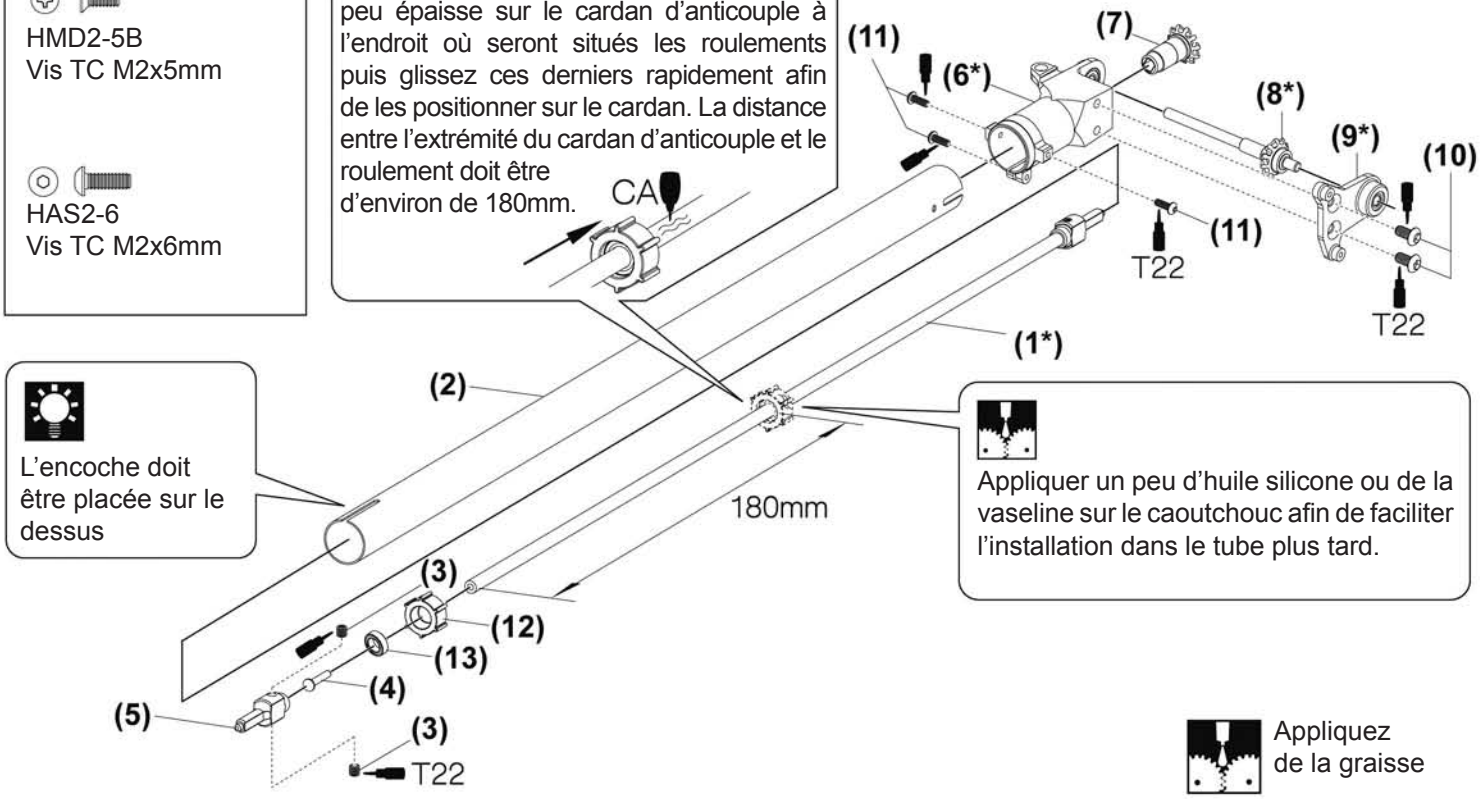
VERSION TORQUE-TUBE *Disponible en fonction du kit que vous avez acheté.

Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein-filet.

HMD2-5B
Vis TC M2x5mm

HAS2-6
Vis TC M2x6mm

Ajoutez une goutte de colle cyanoacrylate peu épaisse sur le cardan d'anticouple à l'endroit où seront situés les roulements puis glissez ces derniers rapidement afin de les positionner sur le cardan. La distance entre l'extrémité du cardan d'anticouple et le roulement doit être d'environ de 180mm.



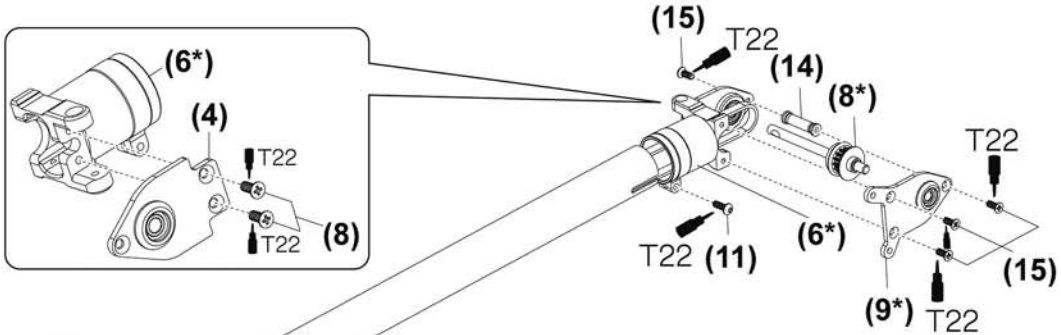
L'encoche doit être placée sur le dessus

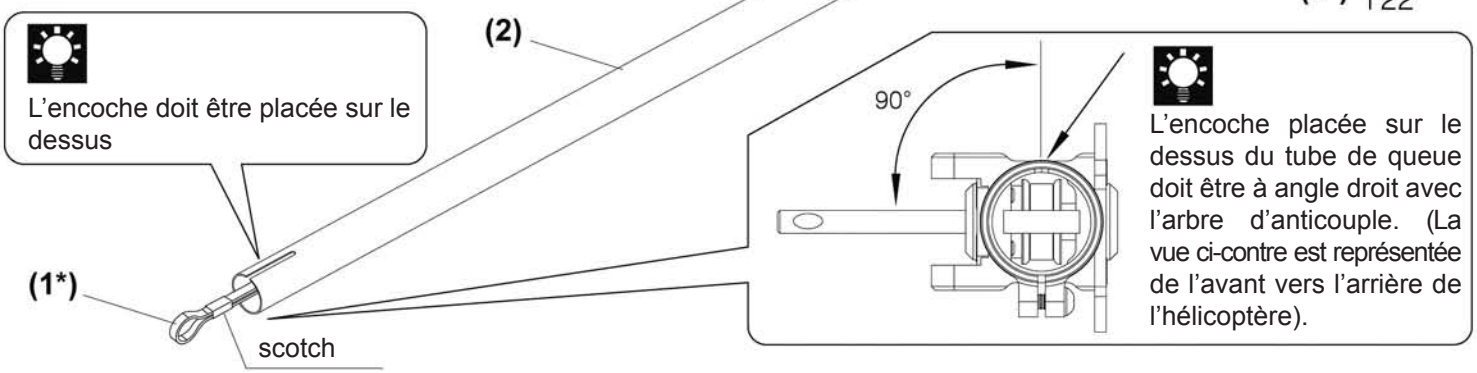
Appliquer un peu d'huile silicone ou de la vaseline sur le caoutchouc afin de faciliter l'installation dans le tube plus tard.

Appliquez de la graisse

VERSION COURROIE

Insérez la courroie dans le tube de queue. Utilisez un petit morceau de scotch sur l'extrémité de la courroie que vous insérez dans le tube (ceci facilitera son insertion).





L'encoche doit être placée sur le dessus

L'encoche placée sur le dessus du tube de queue doit être à angle droit avec l'arbre d'anticouple. (La vue ci-contre est représentée de l'avant vers l'arrière de l'hélicoptère).

Sachet K ROTOR ANTICOUPLE

THUNDER TIGER

No.	Pièces	Désignation	Qté
1	BK0990	Palonnier 1 de cmde de pas d'anticouple	1
2	BK0991	Palonnier 2 de cmde de pas d'anticouple	1
3	BK1203	Bille de rotule (Ø 3,8mm)	1
4	HSP16-6N	Vis TF M1,6x6mm	1
5	HMV520ZZWY	Roulement 2x5x2,5mm	2
6	HNF2-6B	Vis TF M2x6mm	1
7	BV1421A	Curseur de commande de pas d'anticouple	1
8	BK1091	Support de commande de pas d'anticouple	1
9	HMC2-16B	Vis CHC M2x16mm	2
10*	BV1894	Pied de pale d'anticouple métal	2
	BV1411	Pied de pale d'anticouple métal	2

No.	Pièces	Désignation	Qté
11	BK1000	Pontet de commande de pas d'anticouple	2
12	NHU2-9Z	Vis semi-filetée M2x9mm	4
13	BK0972	Moyeu de rotor d'anticouple	1
14	HMV520ZZWY	Roulement 2x5x2,5mm	2
15	BK1080	Rondelle de sécurité	2
16	HMC2-8B	Vis CHC M2x8mm	2
17	BK0961	Pale de rotor d'anticouple	2
18	HMC2-12B	Vis CHC M2x12mm	2
19	HMM2Z	Ecrou M2	2

Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein-filet.

BK1203
Bille de rotule (Ø 3,8mm)

HSP16-6N
Vis TF M1,6x6mm

HMF2-6B
Vis TF M2x6mm

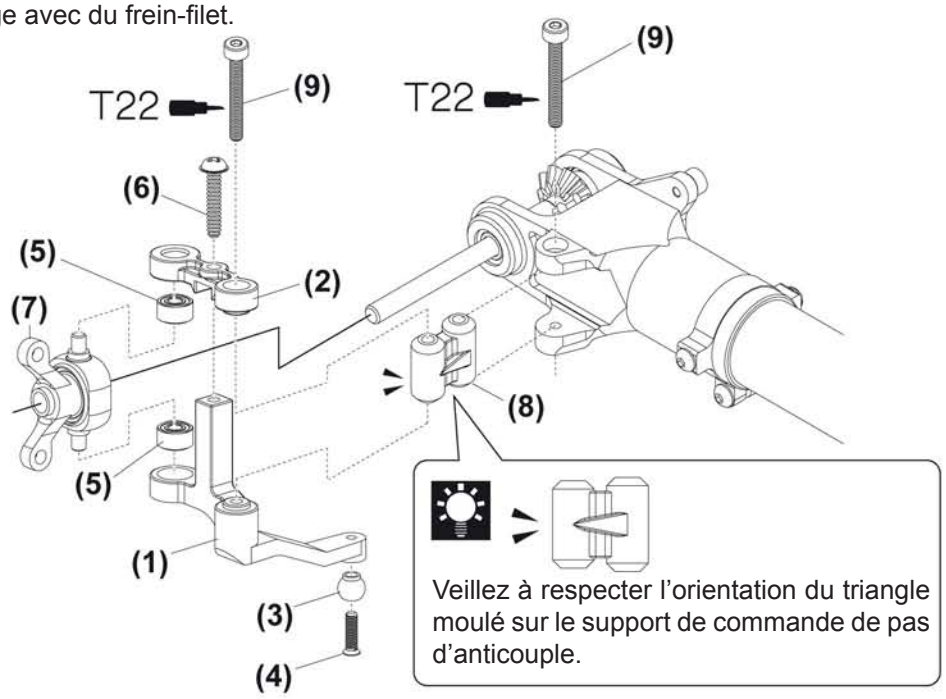
HMC2-16B
Vis CHC M2x16mm

NHU2-9Z
Vis semi-filetée M2x9mm

HMV520ZZWY
Roulement 2x5x2,5mm

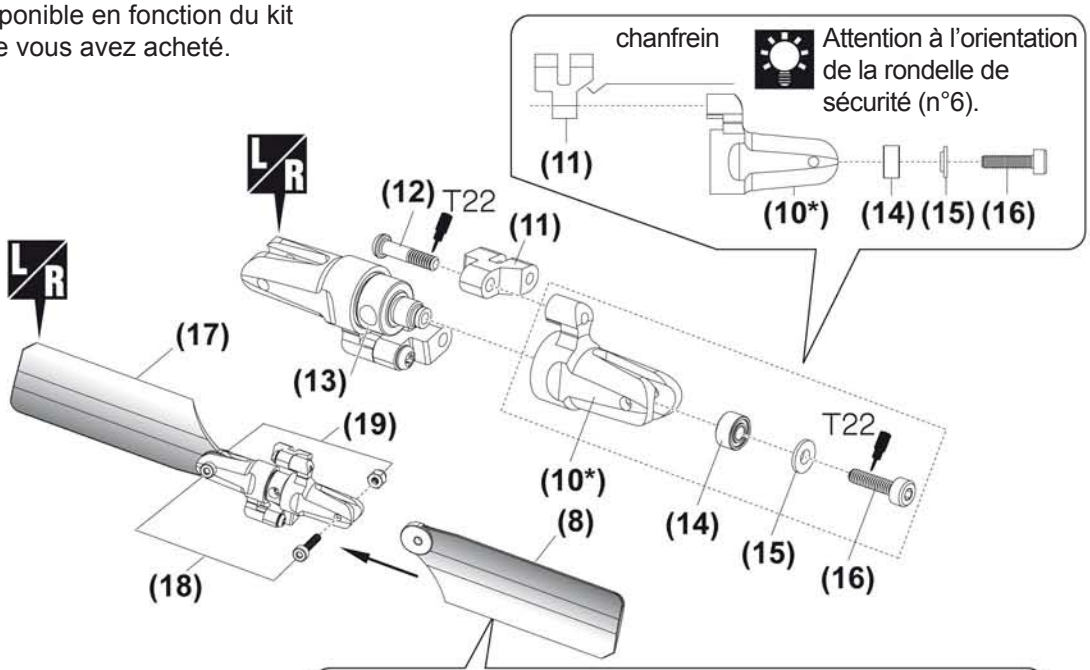
BK1080
Rondelle de sécurité

HMC2-8B
Vis CHC M2x8mm



Veillez à respecter l'orientation du triangle moulé sur le support de commande de pas d'anticouple.

* Disponible en fonction du kit que vous avez acheté.



Assurez vous d'un mouvement souple et libre lors de l'assemblage

Assemblez le coté gauche et le coté droit de la même manière

Fixez les pales du rotor d'anticouple sur les pieds de pales en vous référant au schéma ci-dessus. Assurez-vous que le bord d'attaque des pales est orienté de façon correcte.

Sachet L ROTOR ANTICOUPLE

No.	Pièces	Désignation	Qté
1	HME3-3B	Vis HC M3x3mm	1
2	HNU2-9Z	Vis semi-filetée M2x9mm	2

No.	Pièces	Désignation	Qté
3	BK1501	Dérive carbone 3D	1
4	HSA2-6	Vis TC M2x6mm	2

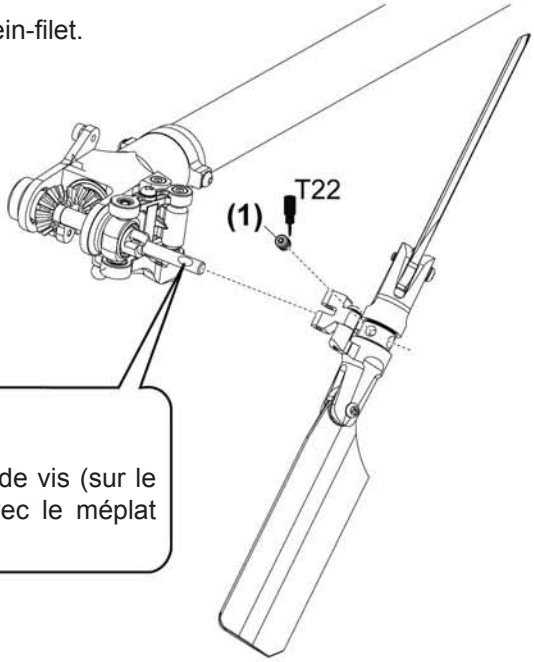
HME3-3B
Vis HC M3x3mm

HNU2-9Z
Vis semi-filetée
M2x9mm

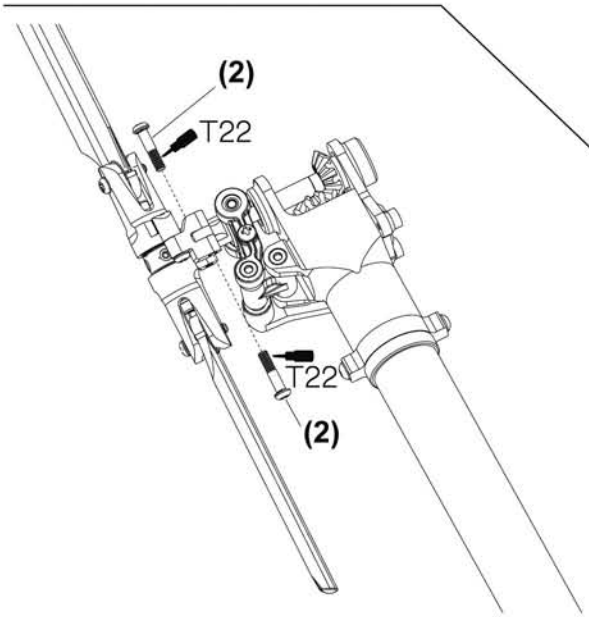
Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein-filet.

Etape 1

1. Faites glisser le moyeu de rotor sur l'arbre en alignantle passage de vis (sur le moyeu de rotor) avec le méplat présent sur l'arbre.
2. Fixez fermement le moyeu sur l'arbre à l'aide de la vis HC (n°1) sécurisée à l'aide d'une goutte de frein-filet.



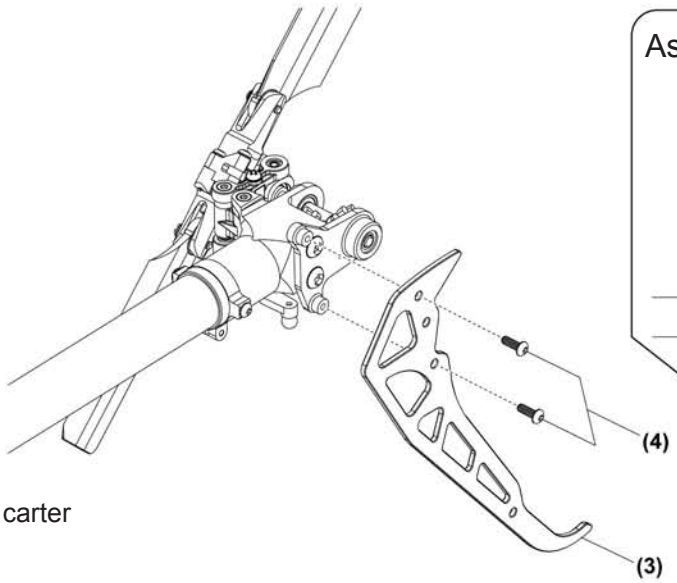
Alignez le passage de vis (sur le moyeu de rotor) avec le méplat présent sur l'arbre.



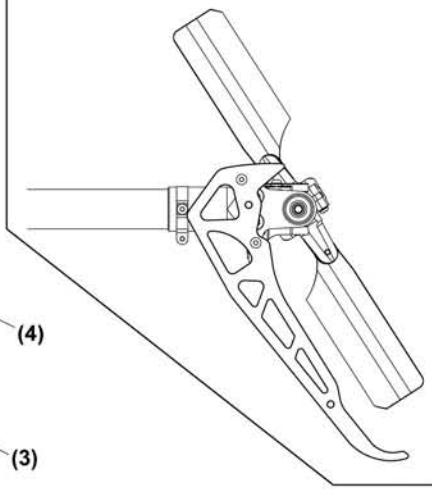
Etape 2

Fixez les pontets de commande de pas d'anticouple au curseur de commande de pas. Veillez à ne pas trop serrer les vis et assurez-vous que la commande d'anticouple fonctionne sans point dur.

HSA2-6
Vis TC M2x6mm



Assemblage terminé



Etape 3

Fixez la dérive carbone sur le carter d'anticouple comme indiqué ci-dessus.

Sachet N SUPPORT DE TUBE DE QUEUE - TORQUE TUBE

THUNDER TIGER

No.	Pièces	Désignation	Qté
1	BK1082	Guide de tringlerie	2
2	HMJ12-6B	Vis autotaraudeuse M1,2x6mm	2
3	BK0923	Support de servo d'anticouple	2
4	HNN2-10B	Vis autotaraudeuse (avec rondelle) M2x10mm	2
5	HNX2-10B	Vis TC autotaraudeuse M2x10mm	8
6	HMV1060ZZY	Rondelle 6x10x3mm	1

No.	Pièces	Désignation	Qté
7	BK1897-1	Support de couple conique	1
8	HMV1370ZZY	Rondelle 7x13x4mm	1
9	BK1567	Couple conique	1
10	BK1886	Entretoise de support de tube de queue	2
11	BK2610	Support de tube de queue	1
12	HSA2-6	Vis TC M2x6mm	4

Etape 1

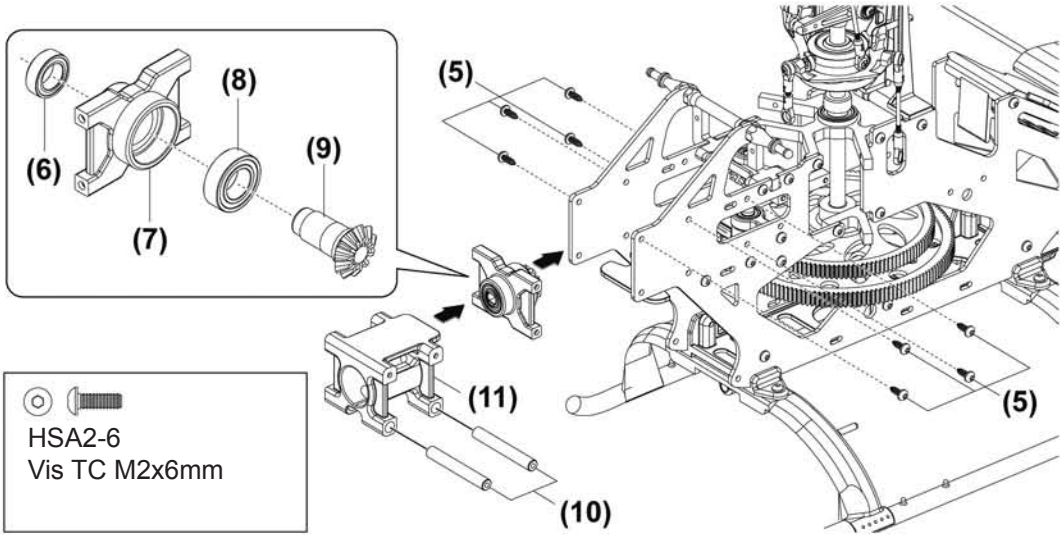
Insérez les entretoises à l'intérieur du support du tube de queue puis fixez-le à travers les deux flancs de cellule.

HMJ12-6B
Vis autotaraudeuse M1,2x6mm

HNN2-10B
Vis autotaraudeuse (avec rondelle) M2x10mm

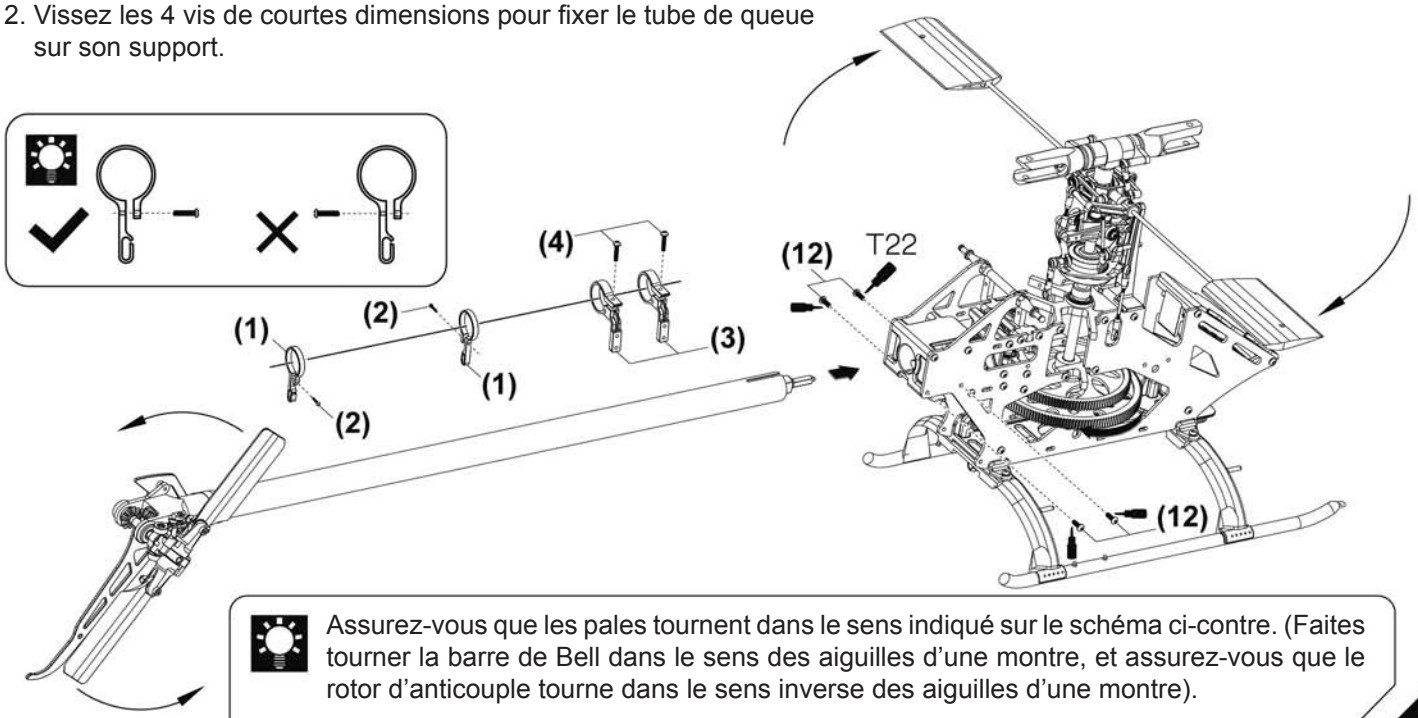
HNX2-10B
Vis TC autotaraudeuse M2x10mm

HSA2-6
Vis TC M2x6mm



Etape 2

1. Insérez le tube de queue dans son support et poussez-le jusqu'à son extrémité. Vérifiez l'entre-dents du pignon conique en le faisant tourner. Si l'entre-dents est ajusté correctement, la tête rotor et le rotor d'anticouple doivent tourner librement sans aucun point dur. Tirez un peu en arrière le tube de queue si la rotation n'est pas libre.
2. Vissez les 4 vis de courtes dimensions pour fixer le tube de queue sur son support.



Assurez-vous que les pales tournent dans le sens indiqué sur le schéma ci-contre. (Faites tourner la barre de Bell dans le sens des aiguilles d'une montre, et assurez-vous que le rotor d'anticouple tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).

Appliquez du frein-filet

Assurez vous d'un mouvement souple et libre lors de l'assemblage

TORQUE-TUBE

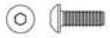
Sachet M SUPPORT DE TUBE DE QUEUE - COURROIE

THUNDER TIGER

No.	Pièces	Désignation	Qté
1	BK1082	Guide de tringlerie	2
2	HMJ12-6B	Vis autotaraudeuse M1,2x6mm	2
3	BK0923	Support de servo d'anticouple	2
4	HNN2-10B	Vis autotaraudeuse (avec rondelle) M2x10mm	2

No.	Pièces	Désignation	Qté
5	BK2610	Support de tube de queue	1
6	BK1886	Entretoise de support de tube de queue	2
7	HNX2-10B	Vis TC autotaraudeuse M2x10mm	4
8	HSA2-6	Vis TC M2x6mm	4

HNX2-10B
Vis TC autotaraudeuse M2x10mm

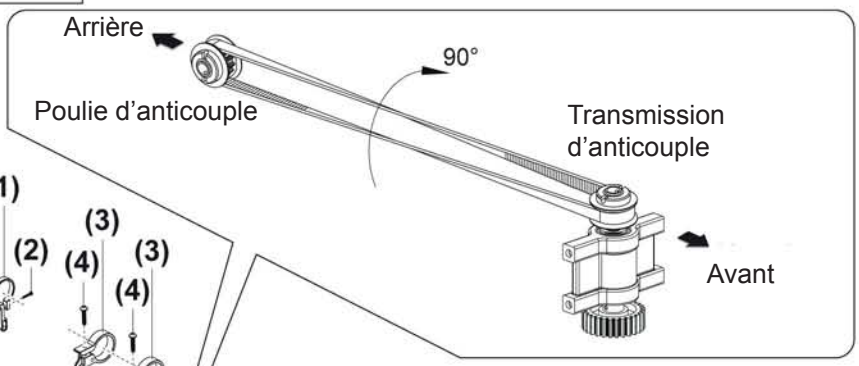

HSA2-6
Vis TC M2x6mm

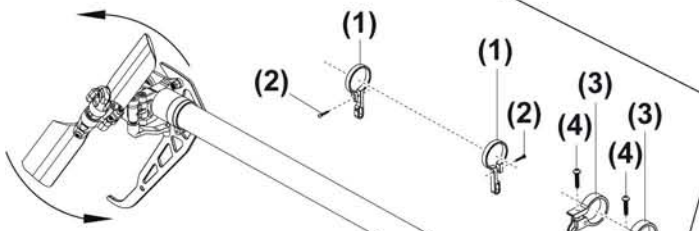
HNN2-10B
Vis autotaraudeuse (avec rondelle) M2x10mm

HMJ12-6B
Vis autotaraudeuse 1,2x6mm

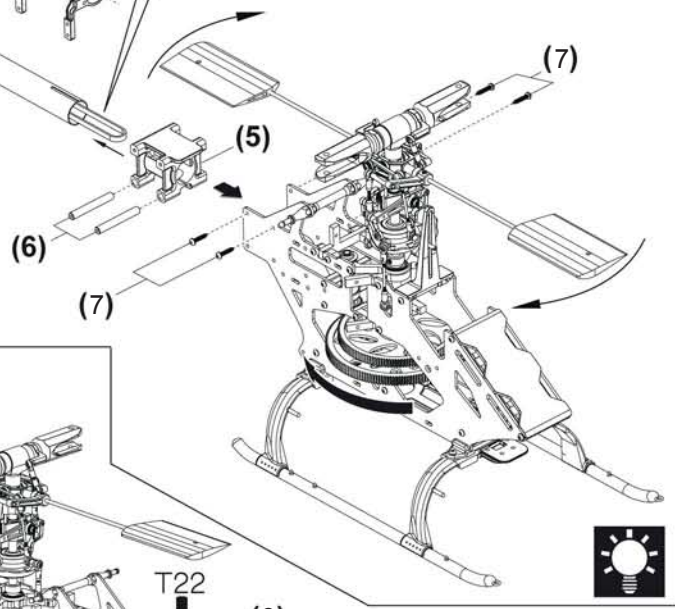
Etape 1

1. Retirez le scotch que vous aviez précédemment fixé à l'extrémité de la courroie. Insérez le support de tube de queue à l'arrière de la cellule, et veillez à faire tourner la courroie d'antiouple de 90° vers la droite avant de la passer autour de la poulie. Référez-vous au schéma ci-dessous.
2. Fixez le support de tube de queue à la cellule à l'aide des 4 vis TC autotaraudeuses supérieures (n°7).



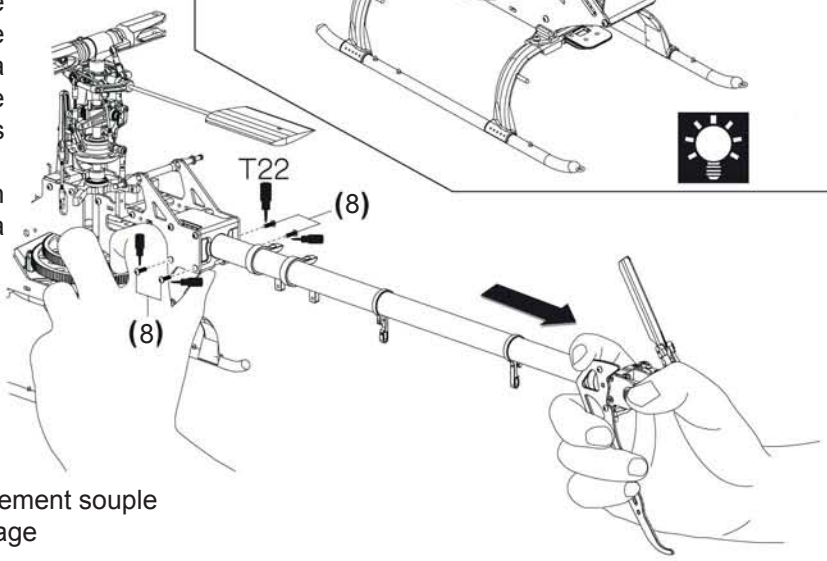


Assurez-vous que les pales tournent dans le sens indiqué sur le schéma ci-contre. (Faites tourner la barre de Bell dans le sens des aiguilles d'une montre, et assurez-vous que le rotor d'anticouple tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).



Etape 2

1. Tirez doucement d'une main le tube de queue vers l'arrière, en poussant de l'autre main le support de tube de queue. Ajustez la tension de la courroie de façon à ce qu'elle ne puisse pas quitter les gorges des pignons d'anticouple.
2. Serrez les 4 vis TC inférieures(N°8) afin de fixer fermement le tube de queue sur la cellule.



Appliquez du frein-filet

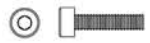
Assurez vous d'un mouvement souple et libre lors de l'assemblage

COURROIE

Sachet P SUPPORT DE HAUBAN

No.	Pièces	Désignation	Qté
1	BK1026	Support de hauban	1
2	BK1027	Hauban 3x255mm	2
3	BK1025	Embout de hauban	4
4	BK1889	Entretoise	1
5	HMC2-10B	Vis CHC M2x10mm	2
6	HMC2-14B	Vis CHC M2x14mm	1

No.	Pièces	Désignation	Qté
7	HML2	Ecrou M2	1
8	BK1071	Biellette de tringlerie 1,3mm	1
9	BK0922	Chape à rotule 3,8x12mm	2
10	HSP16-6N	Vis TF M1,6x6mm	1
11	BK1203	Bille 3,8mm	1
12	HNN2-10B	Vis autotaraudeuse (avec rondelle) M2x10mm	2


HMC2-10B
Vis CHC M2x10mm

HMC2-14B
Vis CHC M2x14mm

HML2
Ecrou M2

BK0922
Chape à rotule
3,8x12mm

HSP16-6N
Vis TF M1,6x6mm

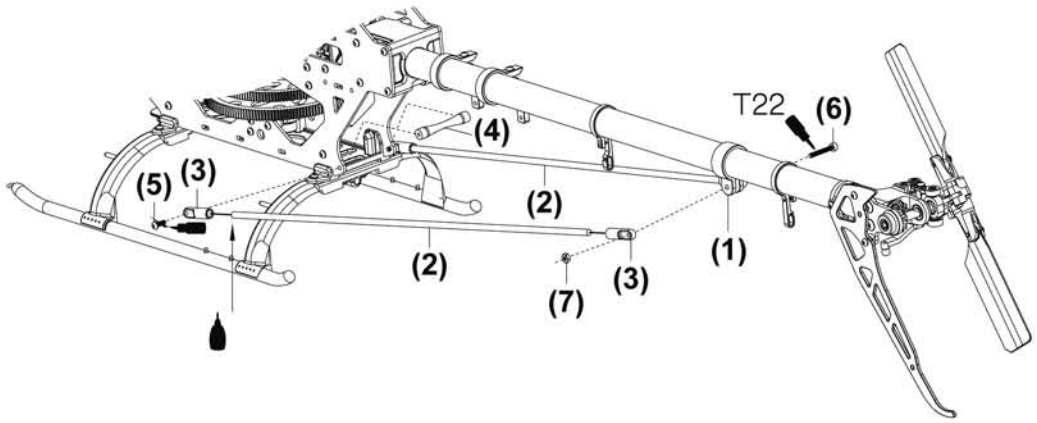
BK1203
Bille 3,8mm

HNN2-10B
Vis autotaraudeuse
(avec rondelle)
M2x10mm

Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein-filet.

Etape 1

1. Ajoutez la colle cyano ou la colle époxy en assemblant le hauban de tube de queue.
2. Installez le support de hauban et vissez le hauban de tube de queue.

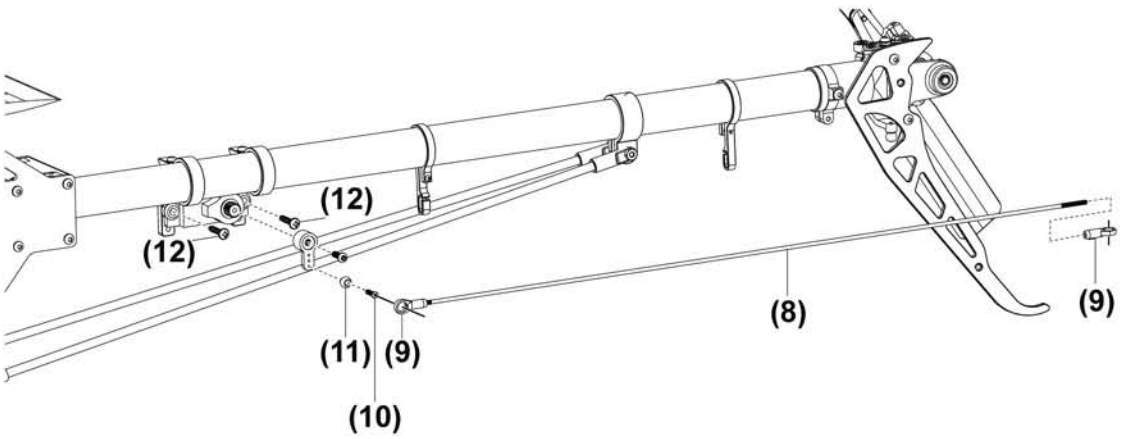


Appliquez de la colle cyanoacrylate

Appliquez du frein-filet

Etape 2

1. Retirez le palonnier du servo d'anticouple avant de fixer la commande.
2. Pour le servo d'anticouple, montez la chape à 10,5mm du centre du palonnier du servo comme point de départ. Veuillez vous référer au manuel d'instructions de votre gyroscope pour choisir la longueur du palonnier.
3. Fixez le servo à la platine de servo d'anticouple et fixez la tringlerie au palonnier du servo.



Sachet O SUPPORT DE MOTEUR

No.	Pièces	Désignation	Qté
1	BK1890	Support de moteur	1
2	HSA3-5B	Vis CHC M3x5mm	2
3	HME3-3B	Vis HC M3x3mm	1

No.	Pièces	Désignation	Qté
4	BK1009	Pignon moteur 13dts	1
5	HSA2-6	Vis TC M2x6mm	4

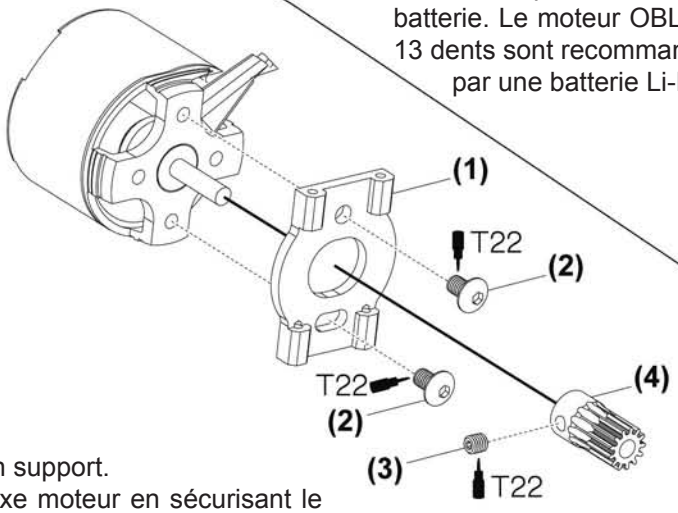
Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein-filet.

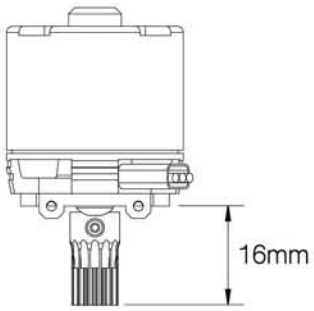
HSA3-5B
Vis CHC M3x5mm

HME3-3B
Vis HC M3x3mm

HSA2-6
Vis TC M2x6mm

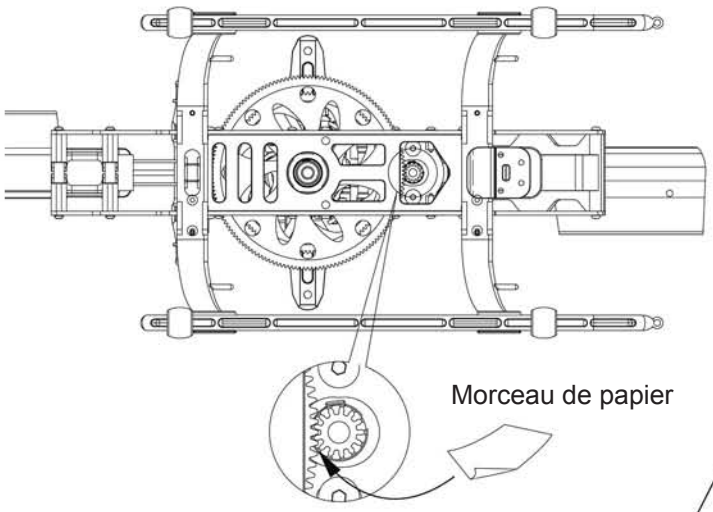
1. La distance entre l'extrémité du pignon et les trous de fixation du support moteur doit être de 16mm.
2. Veillez à respecter le choix de pignon adapté au moteur et à la batterie. Le moteur OBL 29/37-10H (ref T2382) et un pignon 13 dents sont recommandés pour le Mini Titan V2 alimenté par une batterie Li-Po 3S1P.





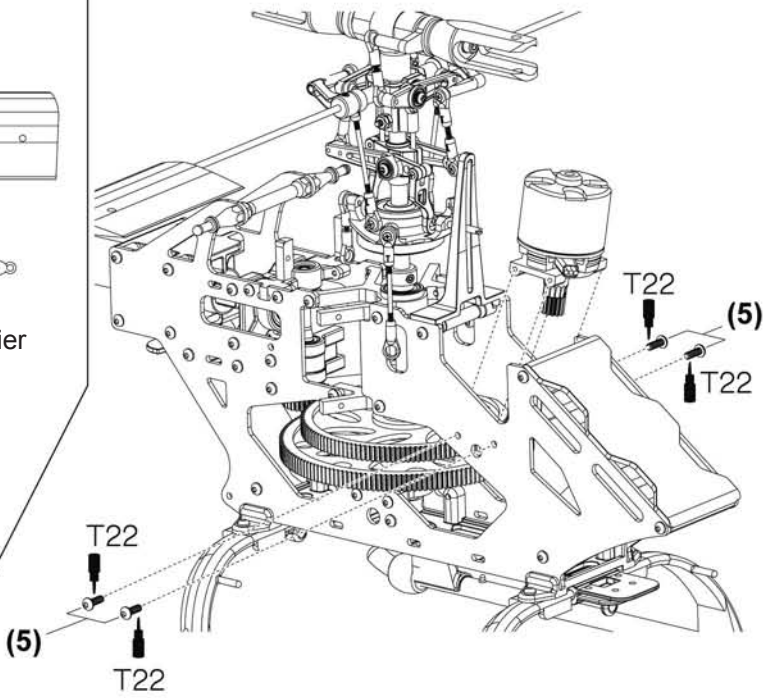
Etape 1
1. Fixez le moteur sur son support.
2. Fixez le pignon sur l'axe moteur en sécurisant le montage à l'aide d'une goutte de frein-filet.

Vous pouvez observer l'entre-dents en visualisant le dessous du châssis de l'hélicoptère.



Pour obtenir un entre-dents qui soit correcte, insérez un morceau de papier entre le pignon et la couronne puis poussez ensemble le pignon moteur et la couronne. Retirez le morceau de papier.

Etape 2
1. Fixez le support moteur dans la cellule.
2. Ajustez l'espace entre le pignon moteur et lacouronne principale jusqu'à obtenir un jeu très léger.



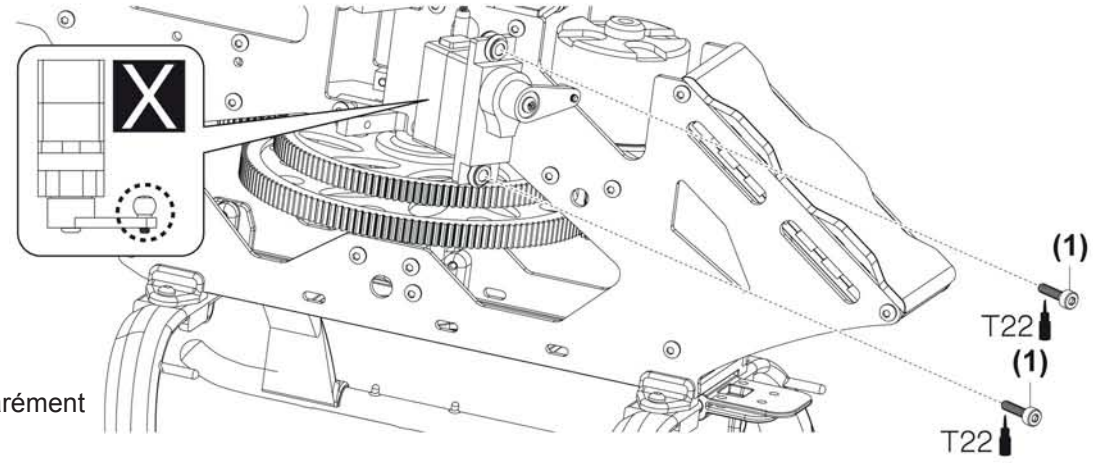
Sachet P INSTALLATION DE SERVO

No.	Pièces	Désignation	Qté
1	HMC2-8B	Vis CHC M2x8mm	6

Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein-filet.

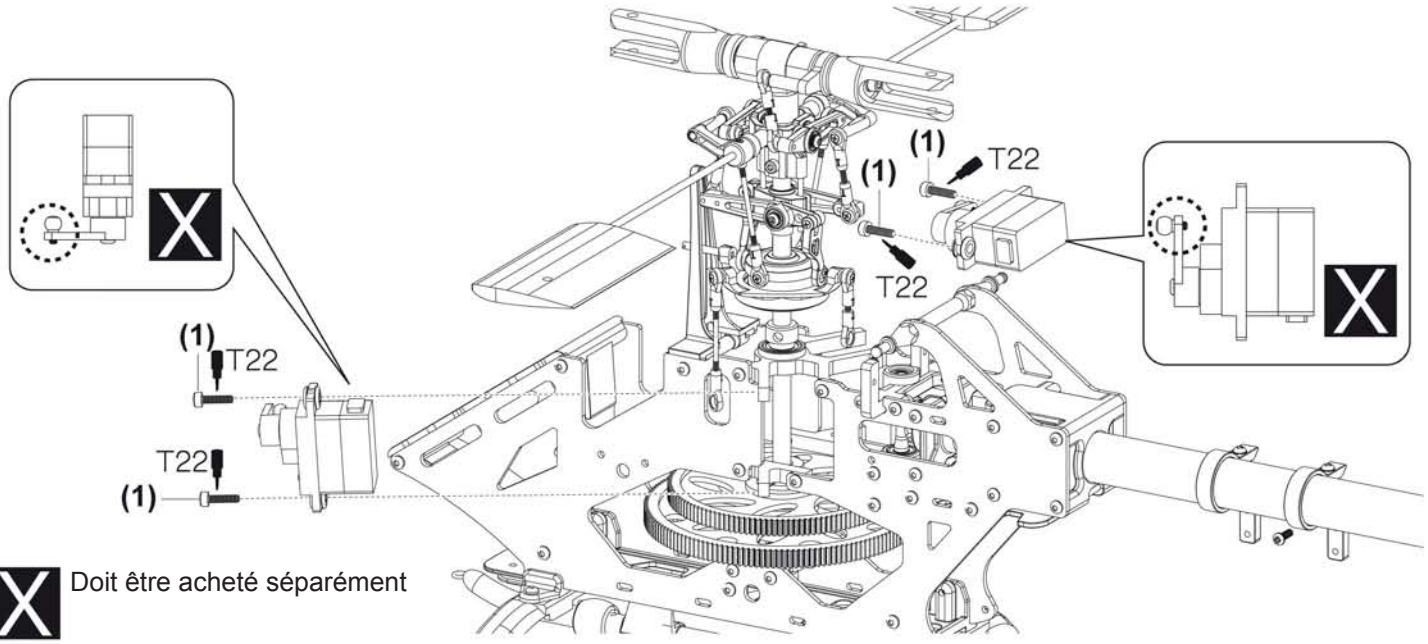
HMC2-8B
Vis CHC M2x8mm

Etape 1
1. Retirez le palonnier du servo avant d'y fixer la bille de rotule.
2. Fixez la bille de rotule sur le palonnier à 12,5mm du centre du palonnier.
3. Fixez le servo sur le support droit en plaçant une goutte de frein-filet sur les vis, puis fixez la tringlerie sur le palonnier.



X Doit être acheté séparément

Etape 2
1. Retirez les palonnier des servos avant d'y fixer les billes de rotules.
2. Fixez les billes de rotules sur les palonniers à 12,5mm du centre des palonniers.
3. Fixez les servos sur les supports gauche et arrière en plaçant une goutte de frein-filet sur les vis, puis fixez les tringleries sur les palonniers.



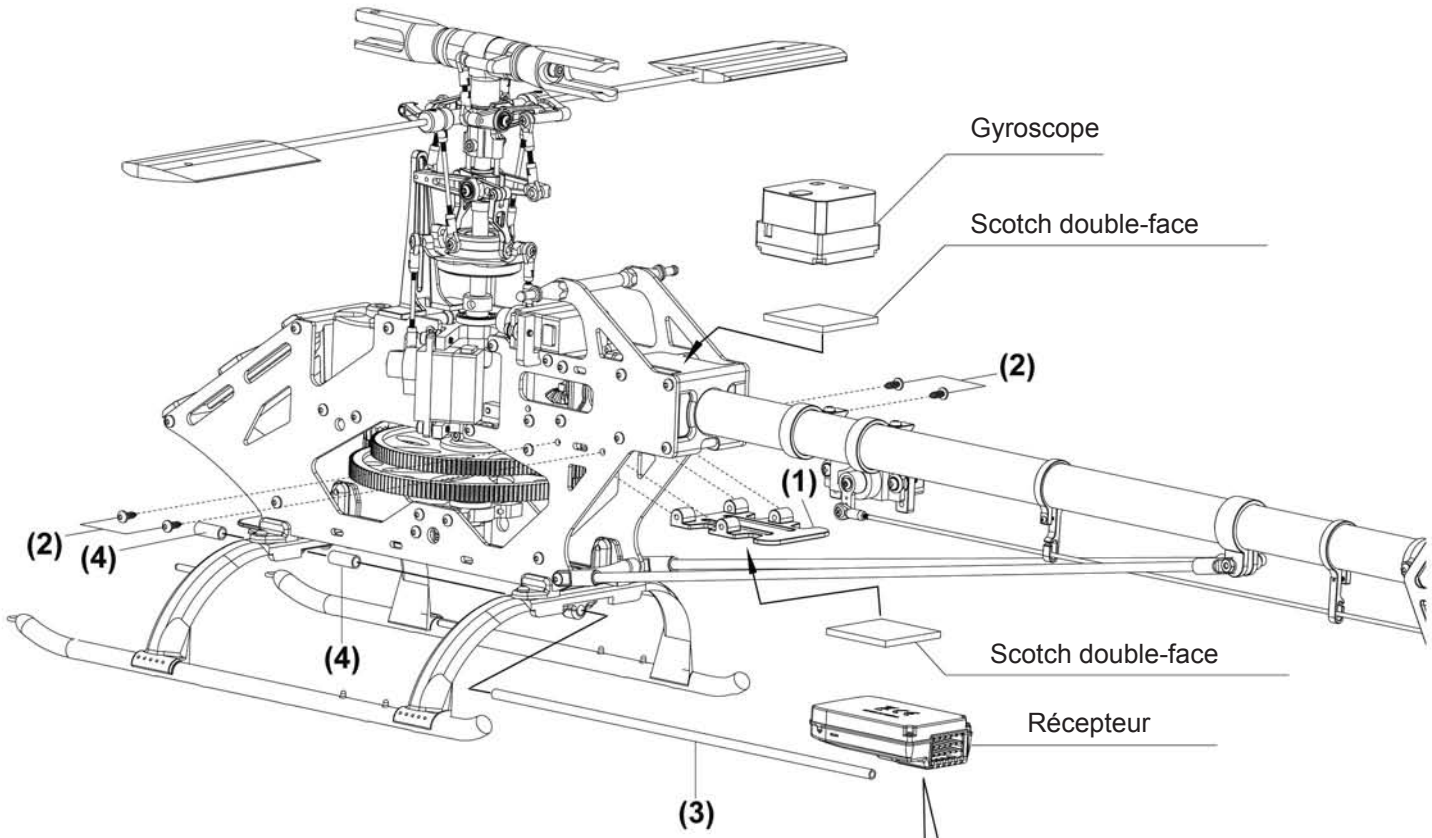
X Doit être acheté séparément

Sachet P INSTALLATION ELECTRONIQUE

No.	Pièces	Désignation	Qté
1	BK2605	Support de récepteur	1
2	HNX2-6B	Vis autotaraudeuse M2x6mm	4
3	BD1826-B1	Tube d'antenne	1
4	BK1088	Gaine silicone 10mm	2

HNX2-6B
Vis autotaraudeuse
M2x6mm

1. Fixez le récepteur et le gyroscope sur la cellule à l'aide de scotch double-face.
2. Insérez le tube d'antenne dans son logement et bloquez-le en position à l'aide desmorceaux de gaine silicone.



Sécurisez l'installation du récepteur à l'aide de colliers velcro ou colliers rilsan afin d'éviter toute perte en vol.

X Doit être acheté séparément

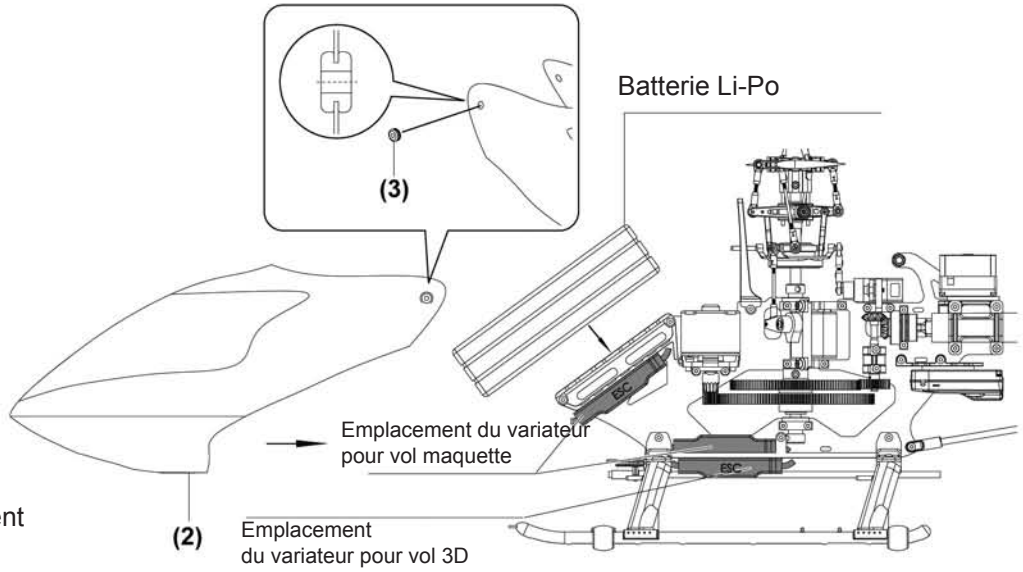
Sachet Q BULLE & PALES PRINCIPALES

No.	Pièces	Désignation	Qté
1	BK1416	Lanière velcro	2
2	BV2607-Y	Bulle	1
3	BK1002	Passe-fil de support de bulle	2

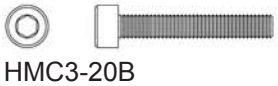
No.	Pièces	Désignation	Qté
4	BK1442	Support de pale	2
5	HMC3-20B	Vis CHC M3x20mm	2
6	HMM3Z	Ecrou nylon M3	2

BK1416
Lanière velcro

1. Installez le variateur soit entre les flancs de cellule, soit sous le support de batterie de façon à ce que son refroidissement soit optimal.
2. Fixez fermement la batterie à l'aide de la lanière velcro et le variateur (à l'aide de sangle velcro ou de collier rilsan) afin d'éviter toute perte en vol.



Doit être acheté séparément

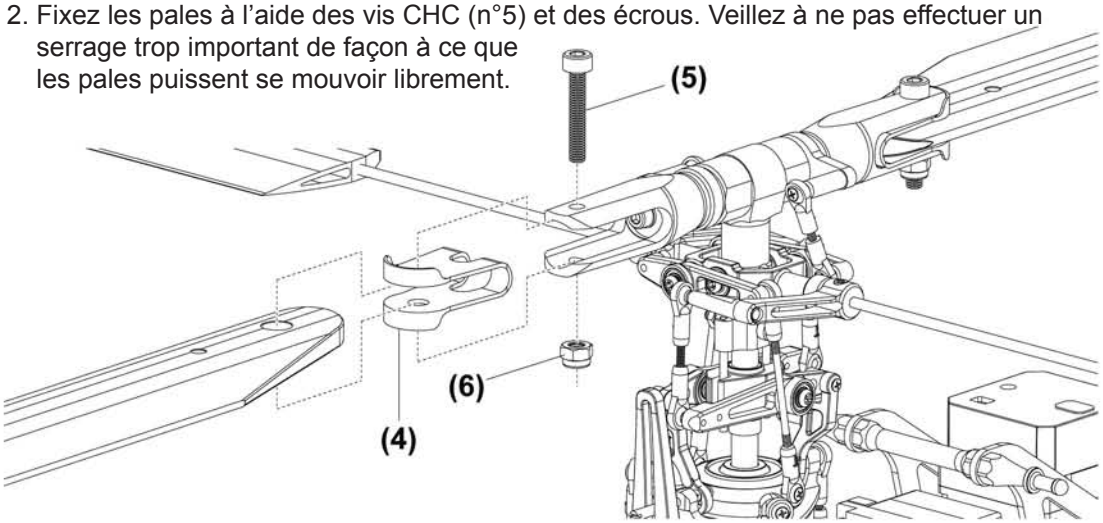


HMC3-20B
Vis CHC M3x20mm

HMM3Z
Ecrou nylon M3

Pour les pales en fibre ou les pales en carbone :

1. Veillez à placer les support de pales sur les pieds de pales comme indiqué sur le schéma ci-dessous.
2. Fixez les pales à l'aide des vis CHC (n°5) et des écrous. Veillez à ne pas effectuer un serrage trop important de façon à ce que les pales puissent se mouvoir librement.

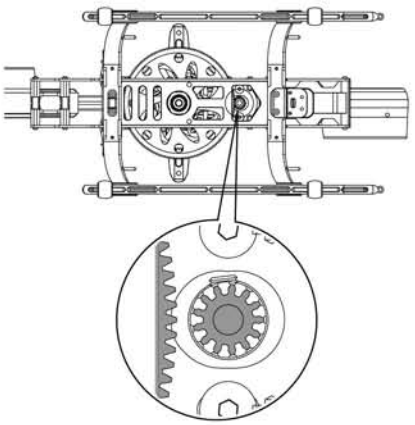


1. Vous devrez probablement effectuer un réglage des biellettes afin de contrôler le tracking des pales.
2. Pour la sécurité de tous, nous vous recommandons de réserver l'utilisation de pales en bois ou en fibre uniquement aux vols en stationnaire ou vols maquette, en veillant à ce que le régime moteur n'excède pas 1500t/mn. L'utilisation de pales en carbone est fortement recommandée pour les vols F3C ou vols 3D.
3. Pour des raisons de sécurité, le régime moteur lors de l'utilisation de pales en carbone ne doit pas excéder 3200t/mn.

REGLAGE DU RADIO

Avertissement

Par sécurité, veuillez vous assurer que le moteur soit déconnecté ou qu'il soit débrayé du rotor principal avant d'accomplir la procédure de réglages qui va suivre. Vous pouvez juste débrancher 2 des câbles du moteur et du contrôleur ou démonter le pignon moteur afin qu'il ne soit pas en contact avec la couronne principale pour éviter toute rotation du rotor.



Réglage du plateau cyclique

Avant de commencer, assurez-vous de réaliser la préparation décrite ci-dessous.
1. Réglez au neutre et en position zéro tous les trims et potentiomètres.
2. Réinitialisez l'émetteur à ses réglages par défaut.
3. Sélectionnez le mode de contrôle du plateau cyclique 120° E-CCPM.

Veuillez vous référer au manuel d'instructions de la radiocommande pour trouver le réglage approprié.

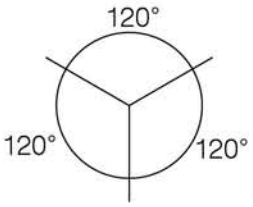
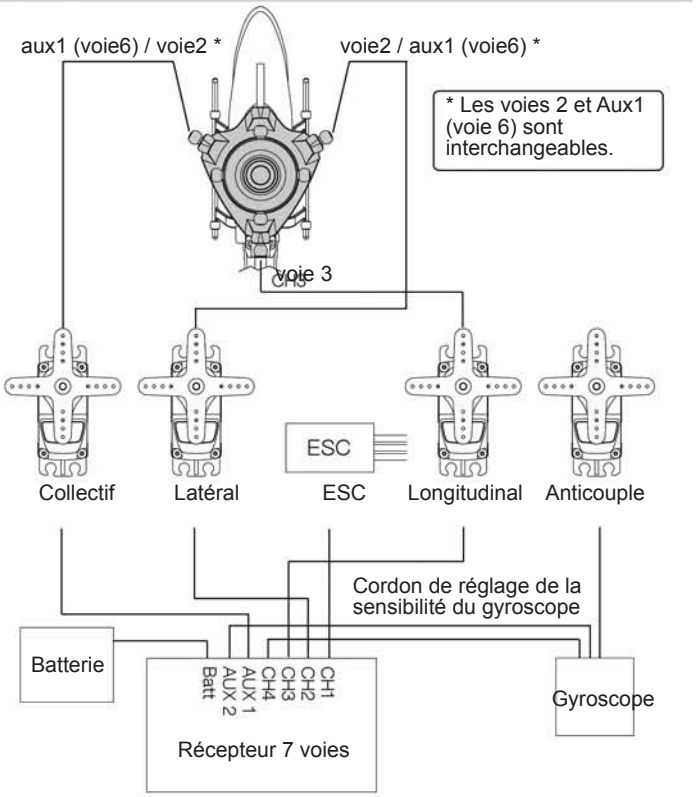


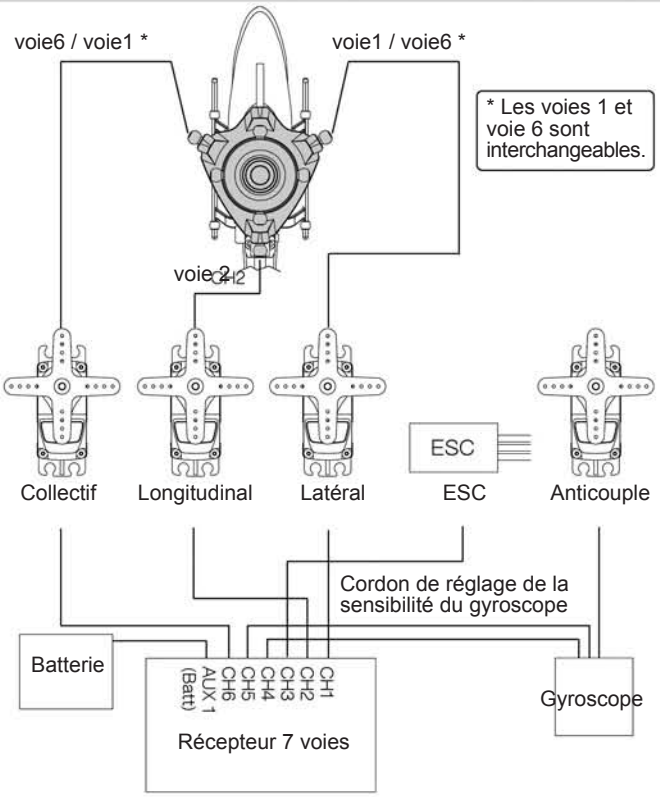
Schéma de branchement électrique

Le système E-CCPM exige 3 voies : une pour le cyclique latéral, une pour la profondeur et une auxiliaire (AUX pour le pas collectif). Elles opèrent ensemble pour contrôler le cyclique latéral, le longitudinal et le pas collectif. En conséquence, l'installation radio suivante est conseillée . Veuillez consulter le manuel d'instruction de votre radiocommande pour plus de détails.

Ensemble radio JR

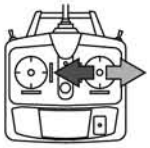
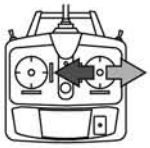
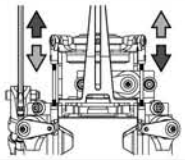
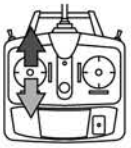
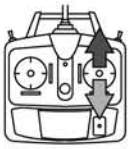
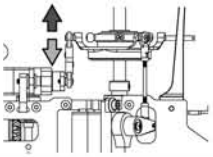
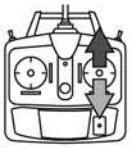
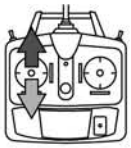
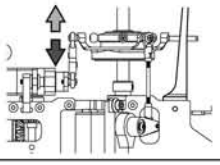
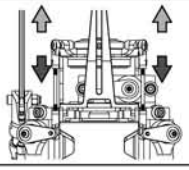
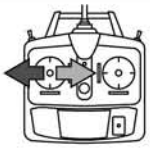
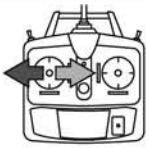
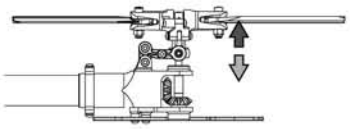


Ensemble radio ACE RC / HITEC / FUTABA



Réglage du plateau cyclique et des servos

Tout au long de ces procédures, assurez-vous qu'il n'y a pas de contrainte sur les biellettes, en fin de course des servos. Référez-vous aux illustrations ci-dessous afin de vous assurer que le sens de fonctionnement des servos et que les réglages de mixage du plateau cyclique sont corrects.

	Model 1	Model 2	Vérifications
Anticouple			Vue de face 
Pas			Vue côté droit 
Profondeur			Vue côté droit  Vue de face 
Cyclique latéral			

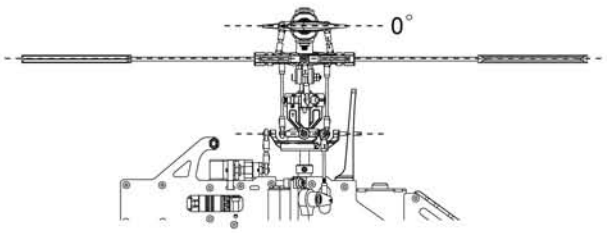
Si les mouvements des servos ou du plateau cyclique ne correspondent pas aux illustrations ci-dessus, vous pouvez utiliser la fonction d'inversion du sens de rotation des servos présente sur votre émetteur.

Réglage du débattement du pas collectif

Après avoir réglé les longueurs des biellettes comme indiqué précédemment, les commandes devraient être parfaitement centrées comme décrit ci-dessous.

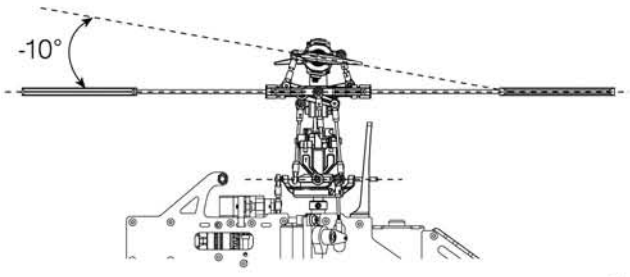
Neutre

1. Lorsque le manche de pas collectif est au neutre, les commandes doivent être comme sur le dessin ci-dessous.
2. La barre de Bell, le plateau cyclique et les pales doivent être parallèles et à 0° (plan horizontal).



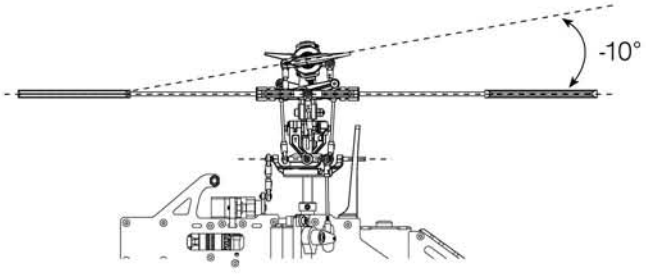
Pas positif maxi

1. Placez le manche de pas collectif en haut au maximum.
2. Les pales principales doivent être à +10° par rapport à la barre de Bell et le plateau cyclique doit être horizontal.



Pas négatif maxi

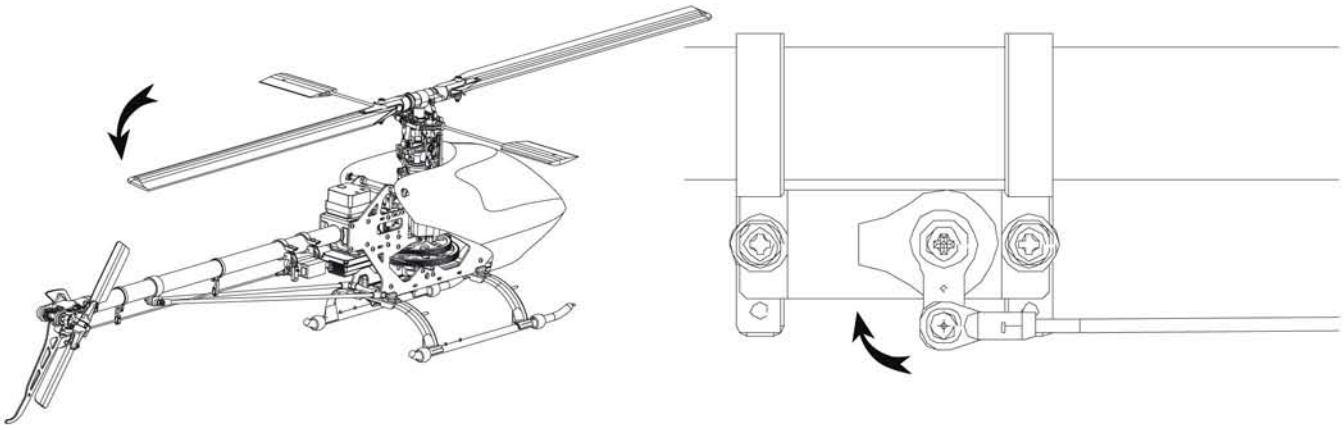
1. Placez le manche de pas collectif en bas au maximum.
2. Les pales principales doivent être à -10° par rapport à la barre de Bell et le plateau cyclique doit être horizontal.



Réglage du gyroscope et de l'anticouple

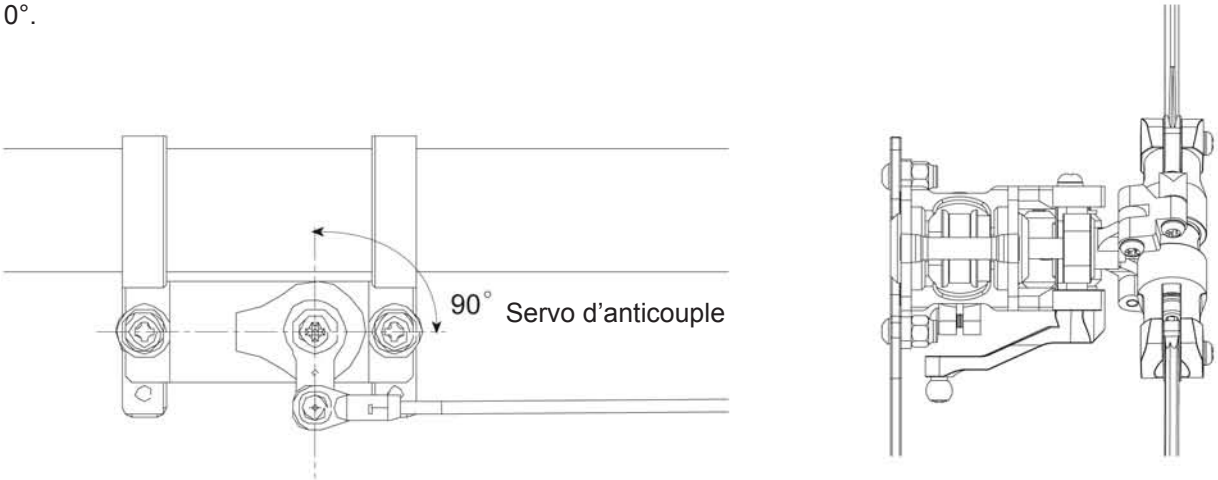
Il est recommandé d'utiliser un gyroscope à verrouillage de cap. Avec un tel gyro, vous n'aurez peut être pas à utiliser le trim d'anticouple et la fonction mixage anticouple.
Dans un premier temps, déterminez la longueur du palonnier du servo d'anticouple en vous référant à la notice du gyro. Vous pouvez essayer 10,5mm comme réglage de base. Ensuite montez le palonnier sur le servo et vérifiez le mouvement de celui-ci :

1. En donnant un ordre de direction à droite, le palonnier du servo doit se déplacer vers l'avant.
2. Prenez l'hélico dans vos mains et faites-le pivoter dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le palonnier du servo doit se déplacer vers l'avant.



Après avoir vérifié la bonne direction de déplacement du servo d'anticouple, vous devez fixer le palonnier du servo dans la bonne position. Veuillez éteindre et rallumer le récepteur et ne pas toucher à l'hélicoptère. Centrez le manche et le trim d'anticouple, fixez le palonnier verticalement. Si vous ne pouvez pas le faire, utilisez la fonction «sub trim» pour positionner verticalement le palonnier.
Eteignez et rallumez le récepteur après l'utilisation de la fonction «sub trim» de manière à ce que le gyro puisse réinitialiser le point neutre. Veillez ensuite à respecter les deux points suivants :

1. Le débattement du servo d'anticouple ne doit pas aller au-delà de la limite mécanique du rotor.
2. Le palonnier du servo doit être vertical (ou avec un petit angle à droite) lorsque les pales d'anticouple ont une incidence de 0°.



Remarque

1. Pour trouver le débattement limite, vous devez ajuster le gyroscope en vous référant au manuel de celui-ci.
2. Pour ajuster la vitesse de pirouette de l'hélicoptère (rotation autour de l'axe du rotor principal), veuillez utiliser les fonctions EPA, D/R & EXP pour le servo d'anticouple.

Réglage des diverses configurations

Voici sur cette page les différents réglages des courbes de pas et de gaz pour vous aider dans vos premiers vols. Veuillez demander aux pilotes expérimentés de vous aider si vous n'avez jamais fait ce genre de réglage auparavant.

Débutant

Courbe de gaz

	1	2	3	4	5
Normal	0	45	65	85	100

Courbe de pas

	1	2	3	4	5
Normal	40	-	75	-	100

Incidence des pales

	1	2	3	4	5
Normal	-2°	-	+5°	-	+10°

Vol 3D

Courbe de gaz

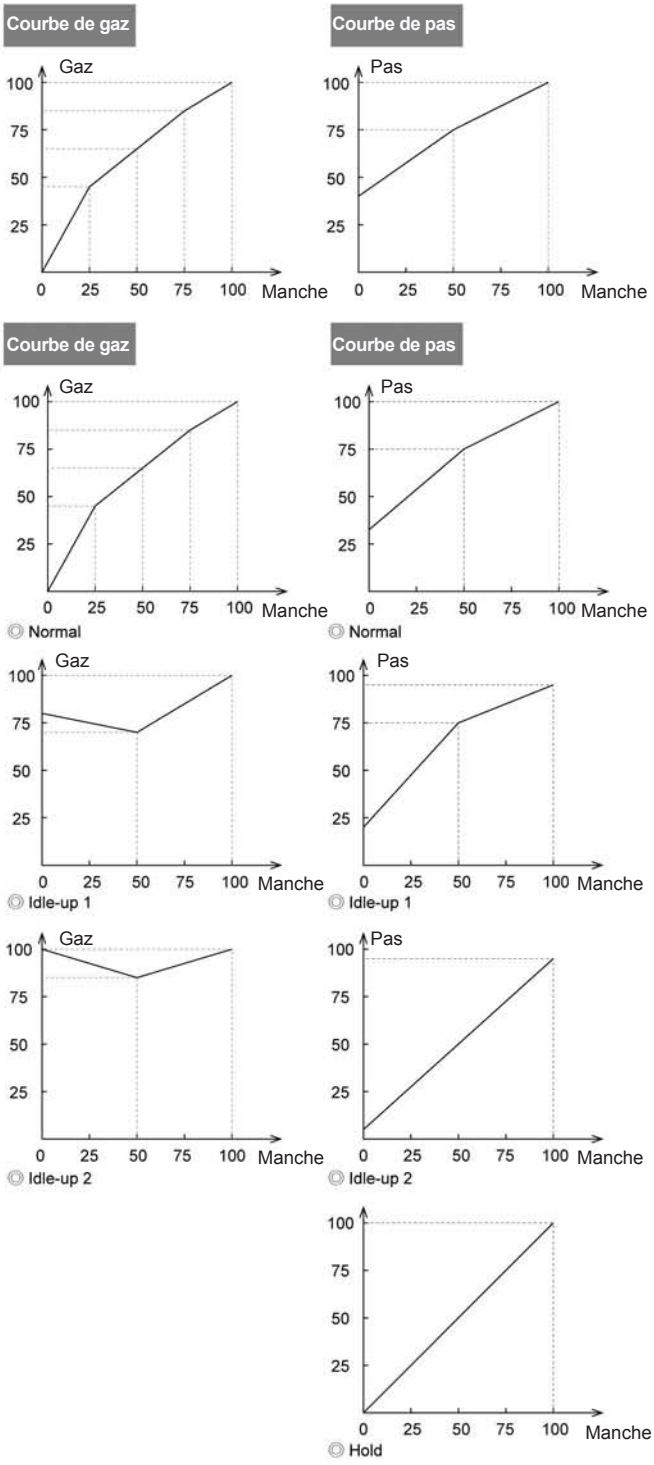
	1	2	3	4	5
Normal	0	45	65	85	100
Idle 1	80	-	70	-	100
Idle 2	100	-	80	-	100

Courbe de pas

	1	2	3	4	5
Normal	30	-	75	-	100
Idle 1	20	-	75	-	95
Idle 2	5	-	-	-	95
Hold	0	-	-	-	100

Incidence des pales

	1	2	3	4	5
Normal	-4°	-	+5°	-	+10°
Idle 1	-6°	-	+5°	-	+9°
Idle 2	-9°	-	-	-	+9°
Hold	-10°	-	-	-	+10°



ATTENTION

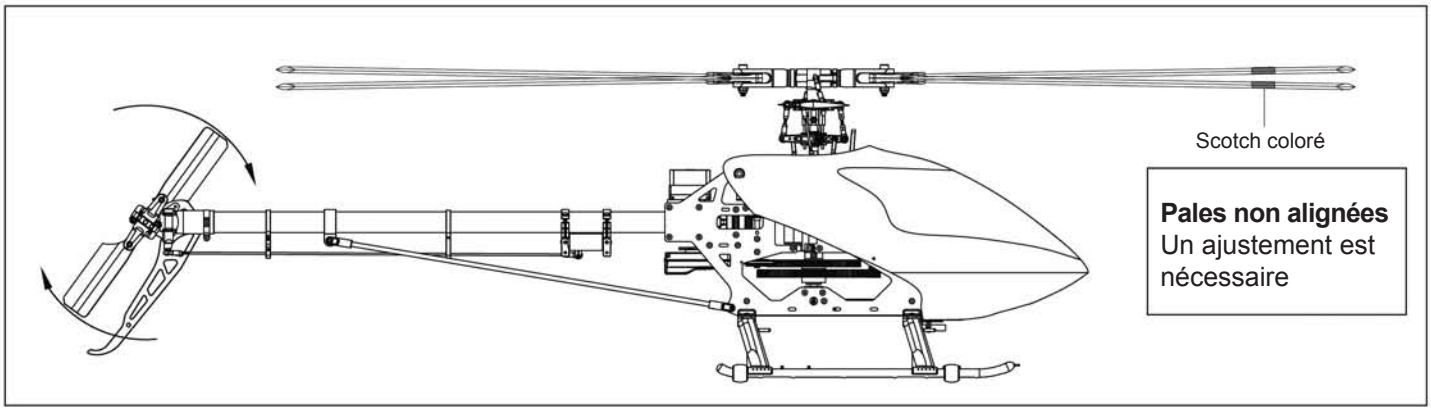
1. Un réglage trop important du pas collectif va augmenter les efforts sur le moteur et la transmission.
2. Une vitesse du rotor trop importante peut entraîner la destruction des pales (et/ou des pieds de pales).
3. Il est très dangereux de régler la vitesse du rotor au-delà des limites des pales et pieds de pales.
4. Pour la sécurité de tous, veillez à ne jamais régler le pas collectif au maximum.

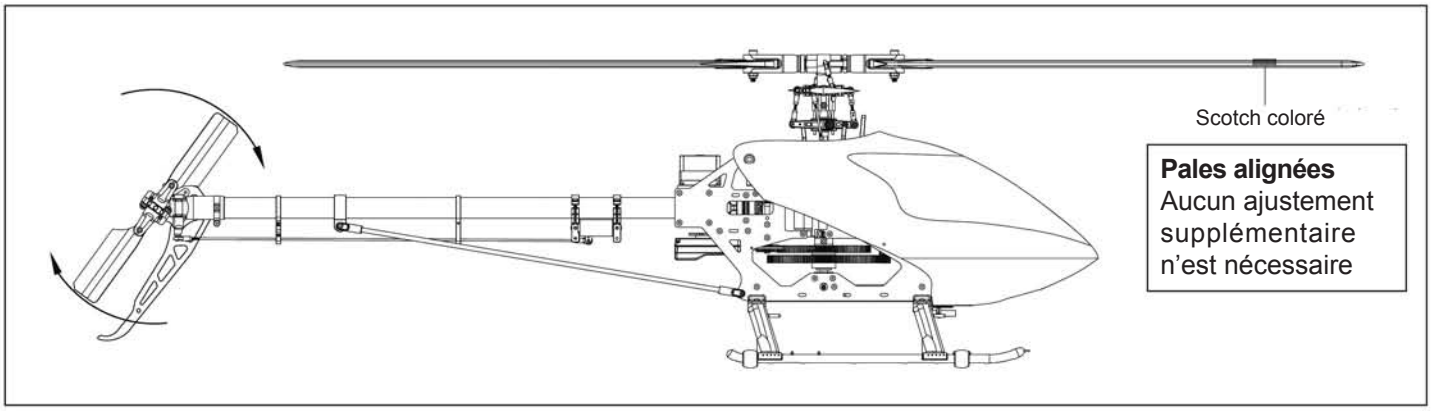
Réglage du tracking des pales

THUNDER TIGER

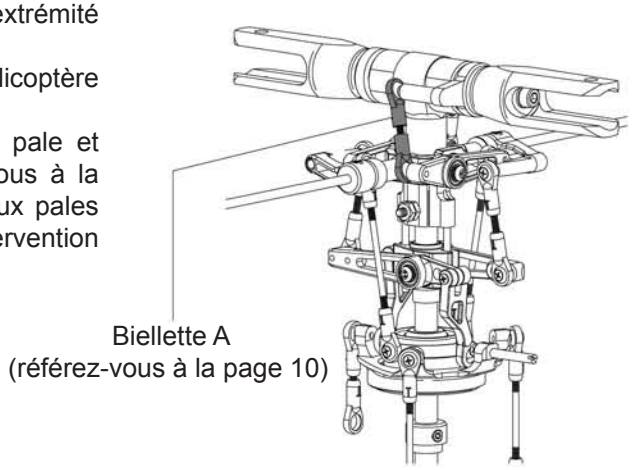
⚠ Avertissement !

Pour une sécurité optimale, veillez à maintenir l'hélicoptère éloigné de toute personne ou obstacle d'au moins 5 mètres lors du réglage du tracking.





1. Utilisez deux morceaux de scotch de couleurs différentes à l'extrémité de chaque pale afin de faciliter l'identification du tracking.
2. Augmentez la vitesse de rotation des pales jusqu'à ce que l'hélicoptère soit prêt à décoller.
3. Repérez la pale dont l'alignement est inférieur à l'autre pale et augmentez son angle à l'aide de la biellette A (référez-vous à la page 10 pour effectuer ce réglage) jusqu'à ce que les deux pales soient alignées. Si les deux pales sont alignées, aucune intervention supplémentaire n'est nécessaire.

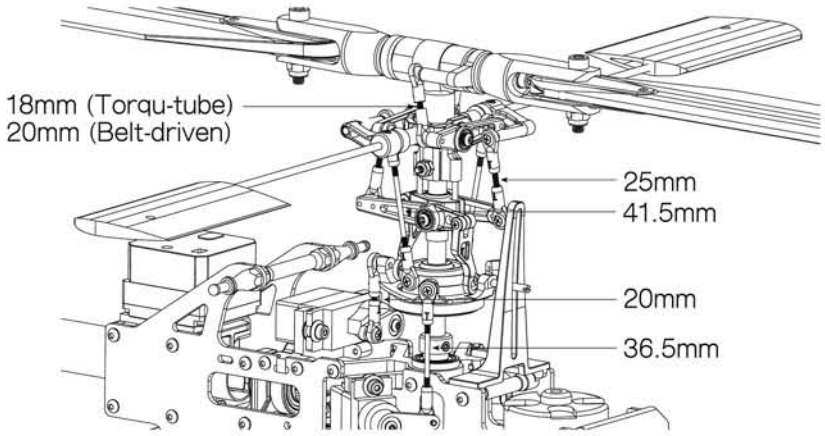


⚠ Avertissement !

Un mauvais réglage du tracking provoque l'instabilité de votre modèle et une perte de puissance due à une trainée supplémentaire. Veillez à régler le tracking des pales jusqu'à obtenir leur alignement parfait.

REGLAGE DES BIELLETTES

Suivez les longueurs des biellettes recommandées ci-dessous :



Les longueurs sont mesurées à l'entraxe des chapes.

La longueur de biellettes ci-dessus convient aussi bien pour les débutants que pour le pilotage 3D. Vous pouvez utiliser ces longueurs comme réglage de base, et les ajuster ensuite pour votre propre style de pilotage. Les longueurs des biellettes sont mesurées à l'entraxe des chapes.

VERIFICATIONS APRES UN VOL

(1) Vérifiez toutes les vis pour voir si rien ne s'est desserré sous l'effet des vibrations.
(2) Vérifiez toutes les pièces en rotation, elles doivent tourner librement et normalement.
(3) Nettoyez les résidus d'échappement sur le silencieux, le moteur et l'hélicoptère.
(4) Contrôlez le niveau d'usure de toutes les pièces en mouvement (rotules, pignons etc...).

⚠ Avertissement !

Par manque de maintenance régulière ou dû à une mauvaise application d'un type de graisse/huile sur des éléments des cette machine, un endommagement ou un crash du modèle pourrait survenir. Ce qui aurait des conséquences graves ou même provoquer la mort si ce modèle heurtait des personnes ou des biens matériels.

UTILISATION DE LA BATTERIE LI-PO

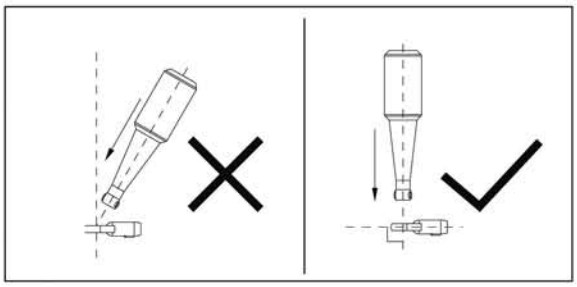
Le Mini Titan V2 est un hélicoptère électrique radiocommandé. Il est fortement recommandé d'utiliser une batterie Lithium polymère (Li-Po) pour l'alimenter.
Veuillez vous référer aux consignes de sécurité suivantes :

1. Utilisez un chargeur spécifique pour les batteries Li-Po.
2. Ne surchargez pas la batterie au-dessus de 4,2V par élément.
3. Ne déchargez pas la batterie en dessous de 3,0V par élément.
4. Ne laissez jamais la batterie sans surveillance pendant la charge.
5. Ne chargez pas la batterie près d'un produit inflammable.
6. Si vous voulez ranger la batterie pour un certain laps de temps, chargez la batterie à 3,8V/élément.

Lisez très attentivement les informations ci-dessus ainsi que la notice complète de la batterie Li-Po que vous utiliserez. Le fabricant et le distributeur ne pourraient être tenus pour responsable d'une mauvaise utilisation de la batterie qui pourrait entraîner des dommages aux biens ou des blessures aux personnes qui seraient alors sous votre entière responsabilité.

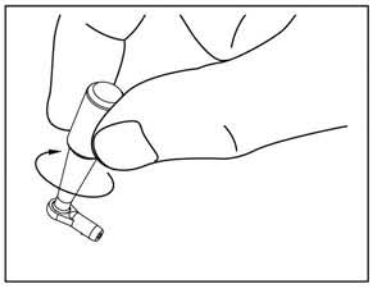
ALESOIR POUR CHAPES Ø 3,8mm (réf. T1198)

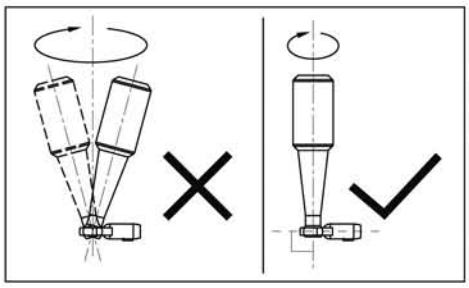
Etape 1
1. Insérez l'alésoir dans la chape.
2. Assurez-vous que la chape est perpendiculaire à l'alésoir.



Veillez à ce que le "T" soit dirigé vers le bas

Etape 2
1. Faites tourner l'alésoir dans la chape dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Veillez à faire tourner doucement l'alésoir (verticalement) et à ne pas trop aléser la chape.





OUTIL DE DEMONTAGE DE ROUE LIBRE SPECIAL HELICOPTERE (réf. T1080)

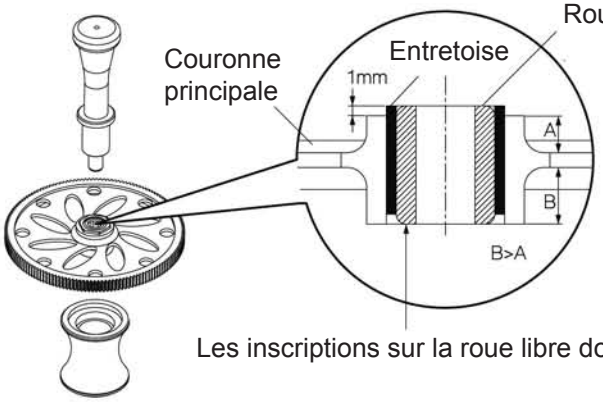
INTRODUCTION

L'outil de démontage de roue libre a été spécialement développé pour le Mini Titan. Vous pouvez, grâce à cet outil, démonter très facilement la roue libre présente sur la couronne principale. Vous réalisez de ce fait d'importantes économies, car vous n'avez pas besoin de ré-investir dans un ensemble complet lors d'un remplacement.

CARACTERISTIQUES

- Adapté à la gamme des hélicoptères Mini Titan E325.
- Cet outil vous permet de démonter la roue libre, mais également de la remettre en place.
- Ergonomie soignée pour une utilisation facile.

UTILISATION

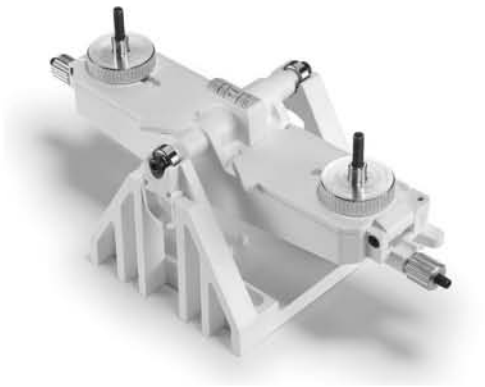


Les inscriptions sur la roue libre doivent être dirigées vers le bas.

EQUILIBREUR DE PALES Réf. T1077

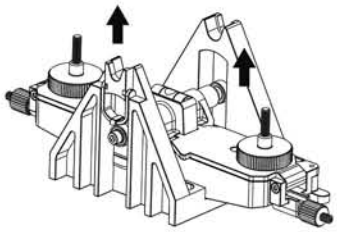
INTRODUCTION

L'équilibreur de pales Thunder Tiger est un outil multi-fonctions. Vous devez réaliser un équilibrage des pales AVANT de les installer sur l'hélicoptère afin d'éviter tout risque de vibrations. Référez-vous à la notice afin de bien comprendre comment utiliser l'équilibreur de pales.

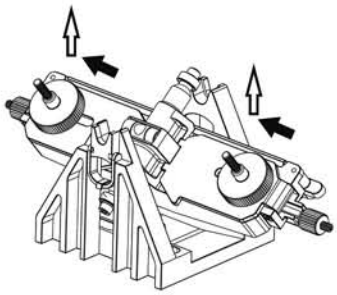


Utilisation

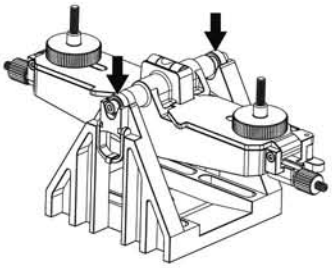
Etape 1

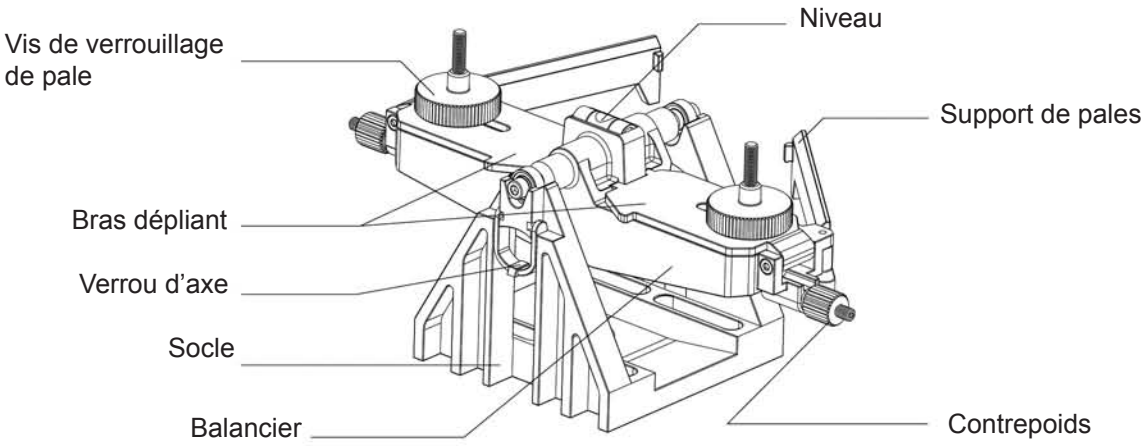


Etape 2



Etape 3





CARACTERISTIQUES

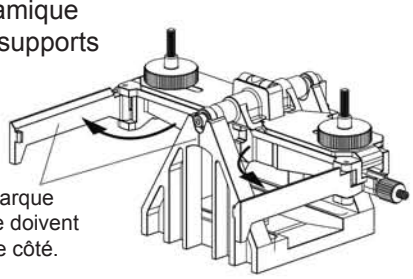
- Equilibreur de pales multi-fonctions.
- Le balancier peut être démonté pour un rangement facilité.
- L'axe de balancier est monté sur roulements pour un équilibre très précis.
- Le balancier est équipé d'un niveau à bulle pour un réglage très facile.
- Le balancier est équipé de contrepoids pour un réglage très précis.
- Adapté à un équilibrage statique.
- Adapté à un équilibrage dynamique.

EQUILIBREUR DE PALES Réf. T1077

UTILISATION

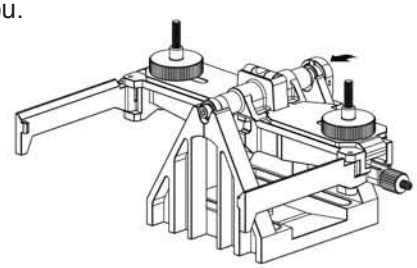
Equilibrage dynamique

1. Déployez les supports de pales.

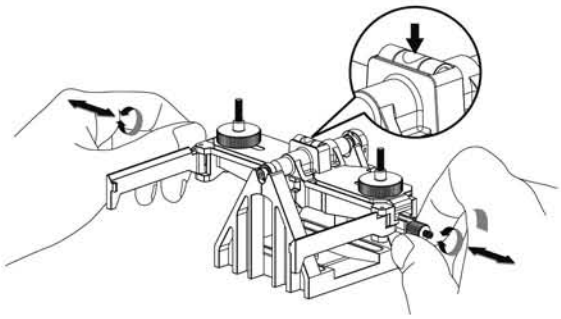


Les supports et la marque présente sur le socle doivent être placés du même côté.

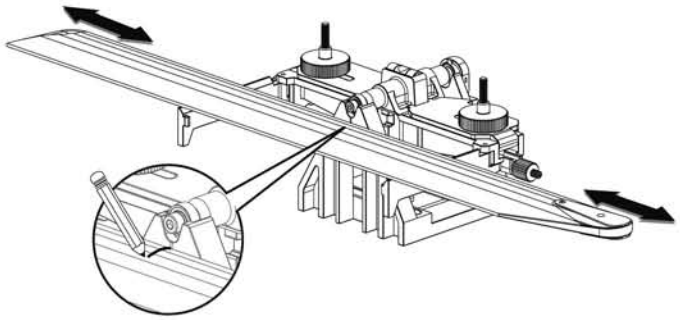
2. Sécurisez le montage de l'axe de balancier sur le socle à l'aide du verrou.



3. Utilisez les contrepoids pour ajuster la position du balancier. Celui-ci doit être parfaitement à l'horizontale (vérifiez à l'aide du niveau à bulle).

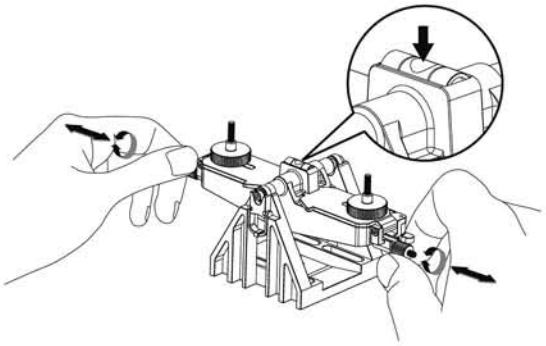


4. Placez la pale sur le support, puis tracez sur la pale un trait de repère (correspondant au centre de gravité) lorsque le balancier est parfaitement de niveau.

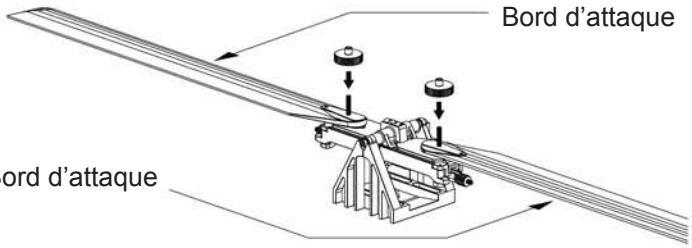


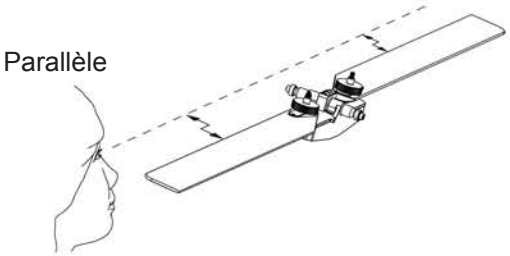
Equilibrage Static

1. Utilisez les contrepoids pour ajuster la position du balancier. Celui-ci doit être parfaitement à l'horizontale (vérifiez à l'aide du niveau à bulle).



2. Installez les pales sur le balancier et fixez-les fermement à l'aide des vis de verrouillage.

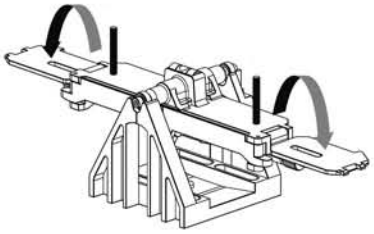


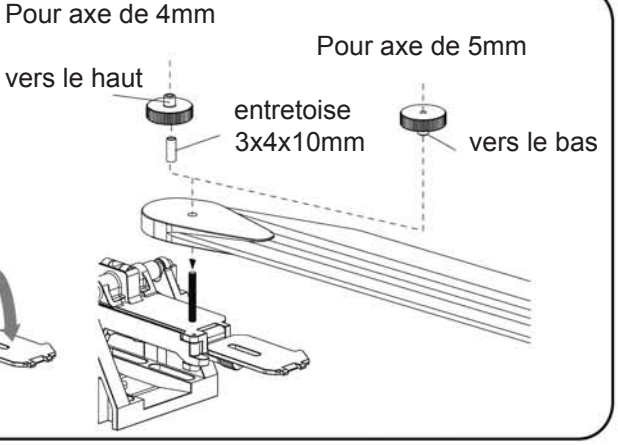


3. Veillez à ce que les pales soient parfaitemement alignées de façon à pouvoir correctement contrôler leur poids et réaliser l'équilibrage.

NOTE

- Pour les pales de plus de 550mm, dépliez les bras de balancier.
- Pour les pales ayant un axe de fixation de 4mm, utilisez l'entretoise fournie avec l'équilibreur.
- Pour les pales ayant un axe de fixation de 5mm, retournez la vis de verrouillage comme indiqué ci-contre.

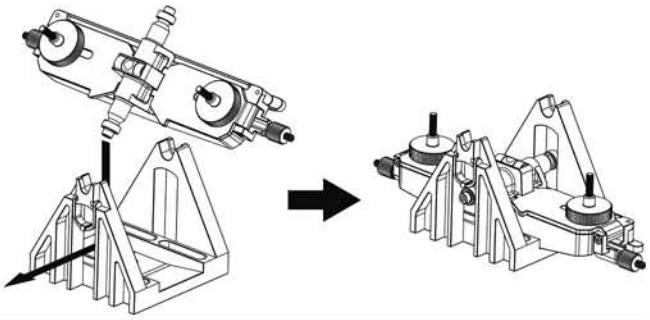




EQUILIBREUR DE PALES Réf. T1077

STOCKAGE

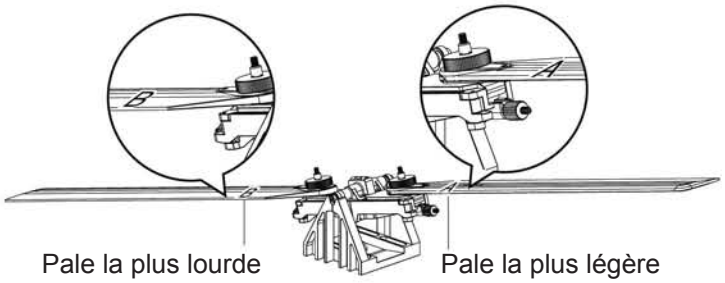
Le balancier peut être glissé à l'intérieur du socle afin de faciliter le stockage.



PROCEDURE RECOMMANDEE POUR L'EQUILIBRAGE

La procédure suivante est recommandée pour le contrôle du centre de gravité ainsi que pour l'équilibrage des pales.

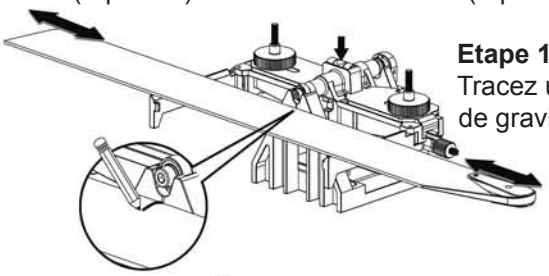
1. Veillez à réaliser dans un premier temps un équilibrage statique afin de déterminer le poids de chaque pale. La pale la plus légère étant considérée comme celle dont le poids devra être ajusté.



Pale la plus lourde (repère B)

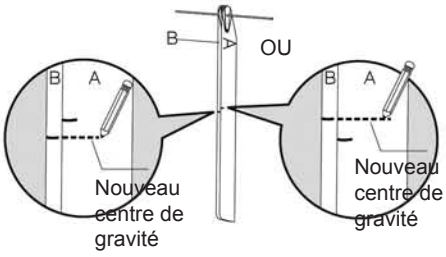
Pale la plus légère (repère A)

2. Effectuez un équilibrage dynamique afin de déterminer le centre de gravité de chaque pale. Tracez le nouveau centre de gravité de la pale A (comme indiqué sur le schéma ci-contre). Assurez-vous de repérer sur la pale la plus légère une position de centre de gravité identique à celle de la pale la plus lourde.



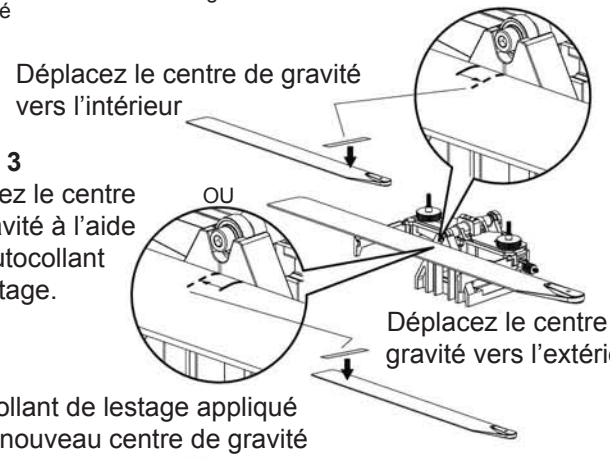
Etape 1
Tracez un repère au centre de gravité des pales A et B.

3. Après avoir ajusté le centre de gravité de la pale la plus légère à l'aide de l'autocollant de lestage, il est recommandé d'effectuer un nouvel équilibrage statique.



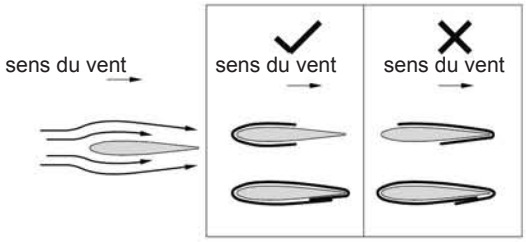
Etape 2
Reportez le repère de la pale B sur la pale A (correspondant au nouveau centre de gravité).

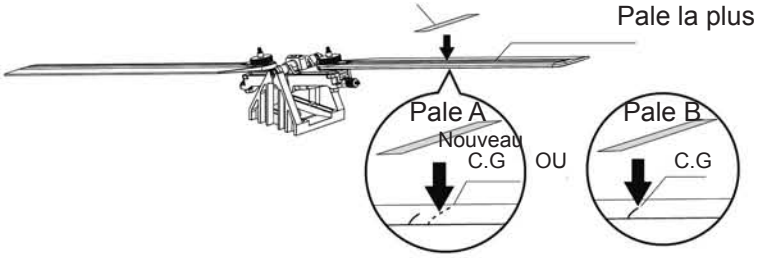
NOTE
Veillez à bien respecter la méthode d'application de l'autocollant de lestage. Il peut se décoller très facilement s'il n'est pas appliqué de façon correcte.



Etape 3
Modifiez le centre de gravité à l'aide de l'autocollant de lestage.

Autocollant de lestage appliqué sur le nouveau centre de gravité





BATI D'ENTRAINEMENT Réf. T1079

INTRODUCTION

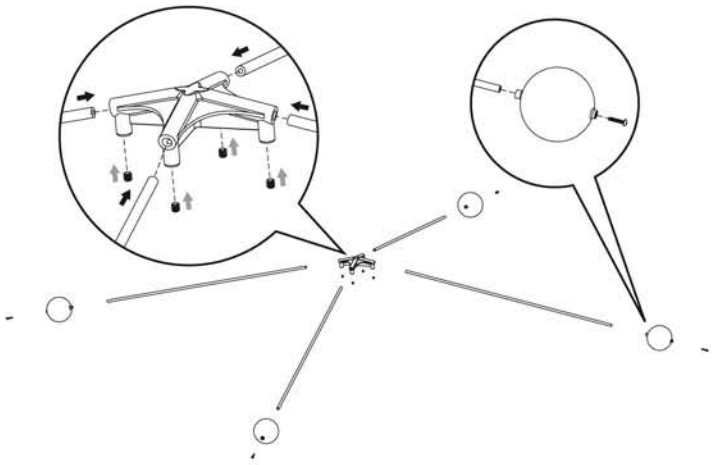
Le bâti d'entraînement Thunder Tiger est le meilleur allié du pilote débutant. Il protège votre hélicoptère contre les risques de retournement, et évitera les dégâts occasionnés par certaines erreurs de pilotage.

CARACTERISTIQUES

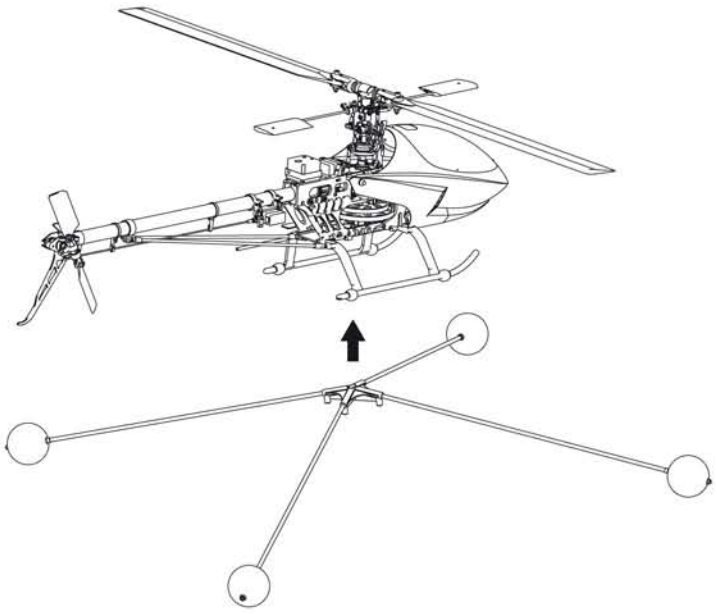
- Protège l'hélicoptère contre le risque de retournement.
- Installation aisée.

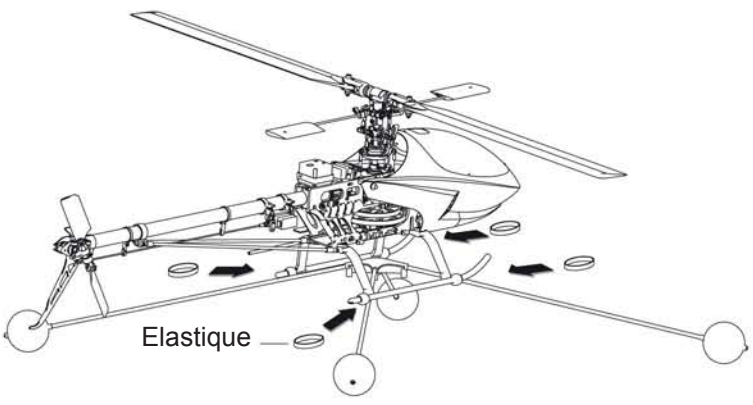
ASSEMBLAGE

1. Assemblez le bâti d'entraînement

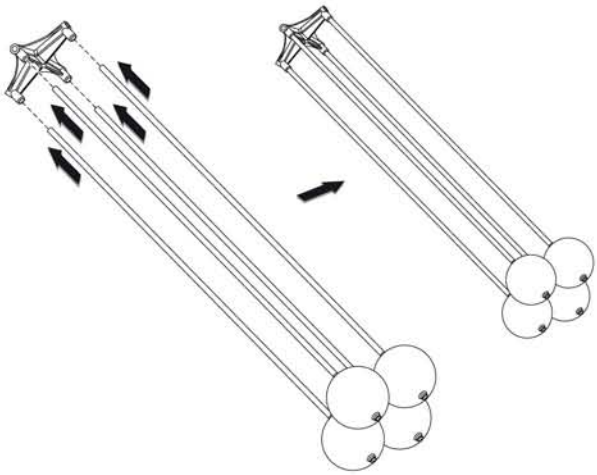


2. Fixez le bâti d'entrainement au patin d'atterrissage à l'aide d'élastiques





STOCKAGE



CHARGEUR/EQUILIBREUR ACE RC T3AC POUR BATTERIE LI-PO Réf. T2536

Le chargeur/équilibreur ACE RC T3AC est spécialement étudié pour les batteries Li-Po 2 ou 3 éléments. Ce chargeur de dimensions restreintes dispose d'un séleteur de tension d'alimentation et d'une fonction d'équilibrage des éléments autorisant des processus de charge en toute sécurité.

Caractéristiques :

Tension d'alimentation	110-240V
Nombre d'éléments	2 ou 3 éléments
Courant de charge	3 x 650mA
Dimensions	100 x 60 x 35mm
Poids	180g

Connecteur pour batterie Li-Po 2 éléments (7,4V)

Connecteur pour batterie Li-Po 3 éléments (11,1V)

Etat de fonctionnement du chargeur :

Affichage du fonctionnement	A l'aide de 3 LEDs
Mise sous tension	Orange (1 seconde)
Attente de charge	Vert
Charge en cours	Rouge
Fin de charge	Vert
Défaut	Clignotant

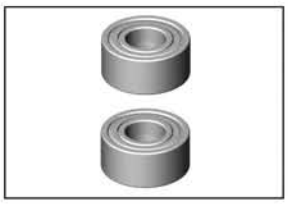
* En cas de défaut, débranchez puis rebranchez l'alimentation électrique et la batterie à charger.

Attention :
1. N'utiliser ce chargeur QUE pour des batteries Li-Po 2 ou 3 éléments !
2. Veillez à n'utiliser ce chargeur QUE dans un environnement sécurisé (loin de toute matière inflammable par exemple).
3. Ne procédez à AUCUNE charge si la batterie est chaude.
4. Ne rechargez JAMAIS une batterie endommagée ou gonflée.
5. Maintenez le chargeur à l'abri de l'humidité.

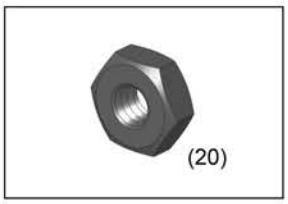
THUNDER TIGER

PV0048
ROULEMENTS 4x8x3mm

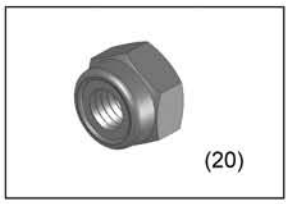
PV0049
ROULEMENTS 3x8x4mm



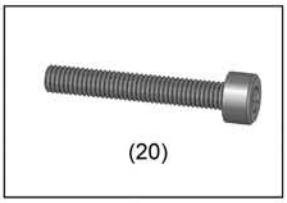
PV0059
ROULEMENTS 5x11x5mm



PV0234
ECROU M2 (x20)



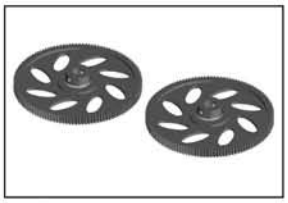
PV0236
ECROU NYLSTOP M3 (x20)



PV0257
VIS CHC M3 x 20mm (x20)

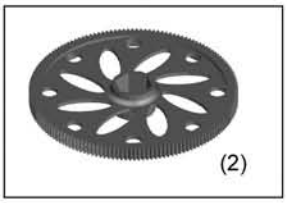
PV0268
FREIN FILET

PV0707
AXE DE PIED DE PALE

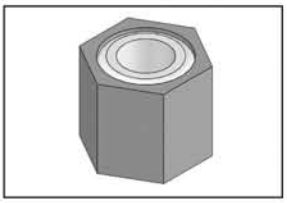


PV0722
COURONNES
D'ANTICOUPLE

PV0723
COURONNE PRINCIPALE
(+ ROUE LIBRE)



PV0724
COURONNE PRINCIPALE
(150DTS)



PV0725
ROUE LIBRE

PV0726
ARBRE DE ROUE LIBRE

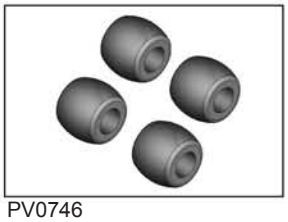
PV0727
BAGUE DE BLOCAGE DE
ROTOR PRINCIPAL

PV0729
PIGNONS MOTEUR 13 DTS
(x2)

PV0739
PONTETD DE COMMANDE
DE PAS D'ANTICOUPLE(x4)

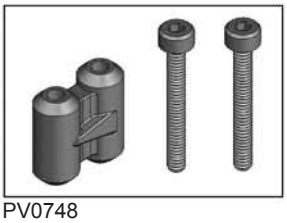
PV0741
MOYEU DE ROTOR
D'ANTICOUPLE

PV0742
PALES D'ANTICOUPLE



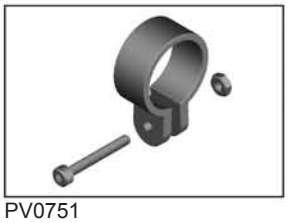
PV0746
GOMMES SILICONE DE
PATIN D'ATTERRISSAGE

PV0747
SUPPORT DE SERVO
D'ANTICOUPLE

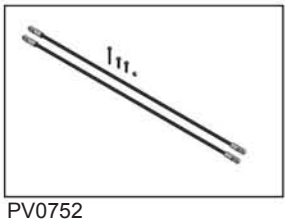


PV0748
SUPPORT DE CMDE
DE PAS D'ANTICOUPLE

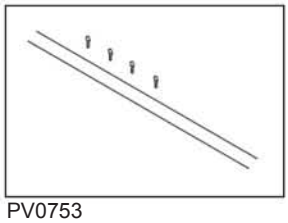
PV0749
PALONNIER DE COMMANDE
DE PAS D'ANTICOUPLE



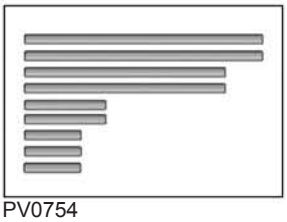
PV0751
BAGUE DE FIXATION
DE HAUBANS



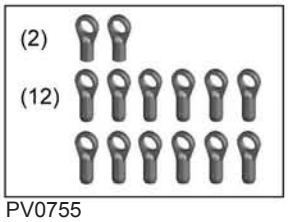
PV0752
HAUBANS DE TUBE
DE QUEUE



PV0753
TRINGLERIE D'ANTICOUPLE



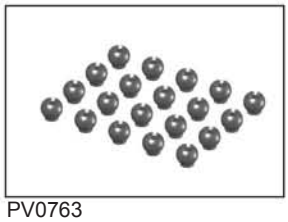
PV0754
BIELLETTES DE TRINGLERIE



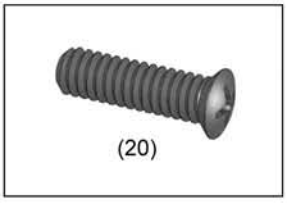
PV0755
CHAPES A ROTULE

PV0759
SUPPORT DE PALES POUR
TRANSPORT

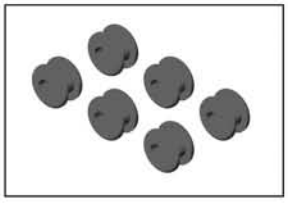
PV0762
GUIDE DE TRINGLERIE
D'ANTICOUPLE



PV0763
BILLES DE ROTULE

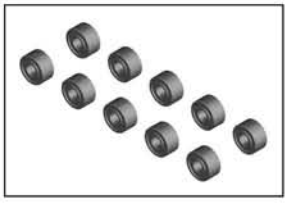


PV0764
VIS TF M1,6 x 6mm (x20)



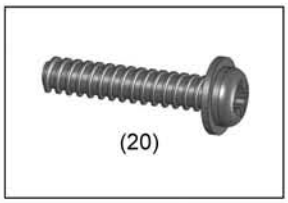
PV0765
PASSE-FILS DE SUPPORT
DE BULLE

PV0769
BUTEES A BILLES

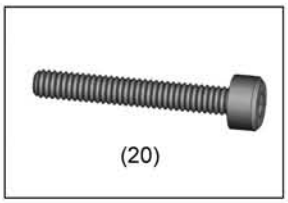


PV0770
ROULEMENTS A BILLES
2 x 5 x 2,5mm

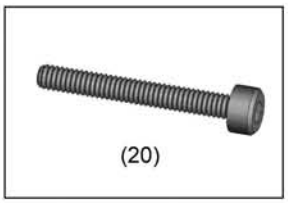
PV0771
ROULEMENTS A BILLES
4 x 9 x 4mm



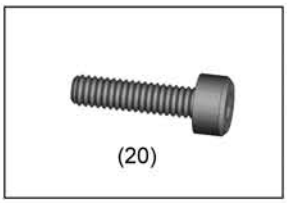
PV0773
VIS TC 2x10mm
AUTOTARAUDEUSE (X20)



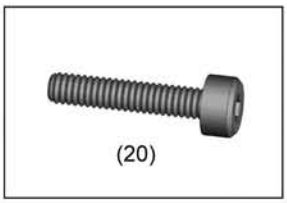
PV0775
VIS CHC M2 x 14mm (x20)



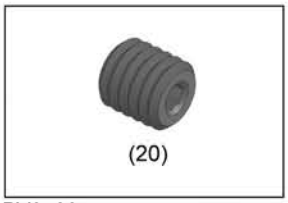
PV0776
VIS CHC M2 x 16mm (x20)



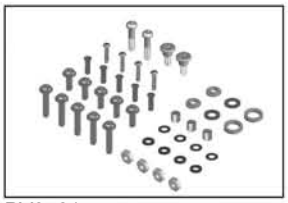
PV0777
VIS CHC M2 x 8mm (x20)



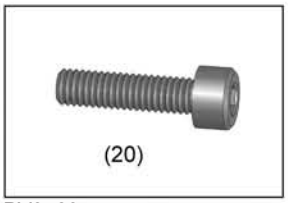
PV0778
VIS CHC M2x10mm (X20)



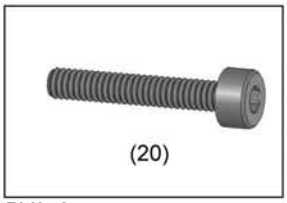
PV0780
VIS HC M3 x 3mm (x20)



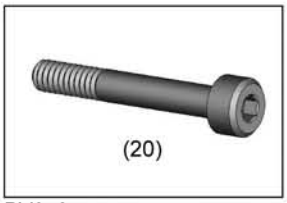
PV0781
SACHET VISSERIE



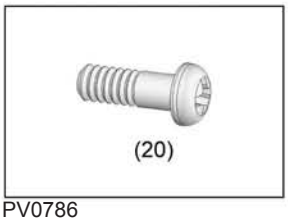
PV0783
VIS CHC M2,6 x 8mm (x20)



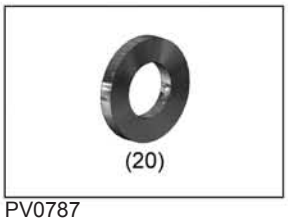
PV0784
VIS CHC M2 x 12mm (x20)



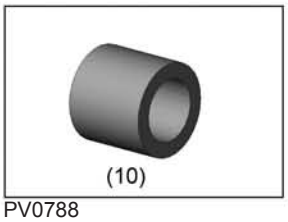
PV0785
VIS CHC M2 x 14mm (x20)



PV0786
VIS TETE BOMBEE
M2 x 6mm (x20)

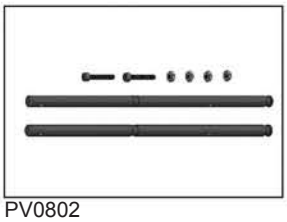


PV0787
RONDELLE
2 x 3,7 x 0,5mm (x20)

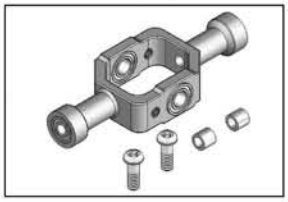


PV0788
BAGUE 2 x 3 x 2,7mm (x10)

PV0789
BAGUE 2 x 3 x 5,7mm (x10)

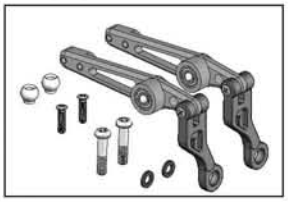


PV0802
AXE DE ROTOR
PRINCIPAL RENFORCE

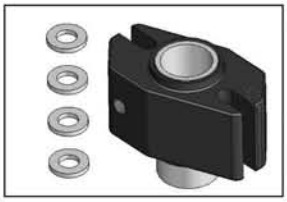


PV0804
BALANCIER DE BARRE DE
BELL METAL

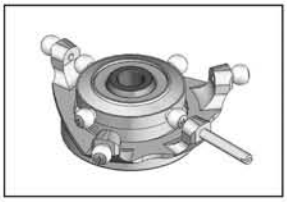
PV0805
PALONNIERS DE MIXAGE
METAL



PV0807
PALONNIERS DE
WASHOUT METAL



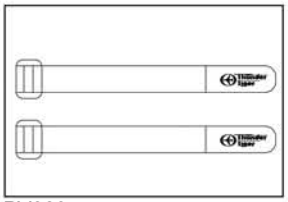
PV0808
AXE DE WASHOUT METAL



PV0809
PLATEAU CYCLIQUE
COMPLET METAL

PV0820
COMMANDE DE PAS
D'ANTICOUPLE

PV0829
ENTRETOISE DE ROTOR

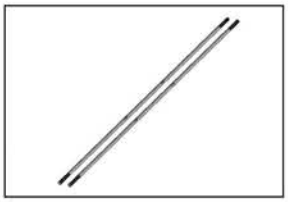


PV0835
LANIERES EN VELCRO x2

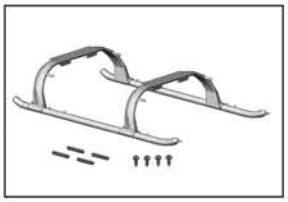
PV0837
PALETTES DE BARRE DE
BELL 3D

PV0838
COMMANDE DE BARRE DE
BELL METAL

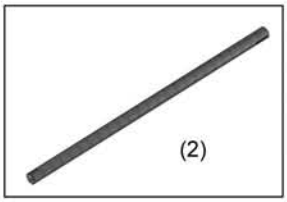
PV0842
DERIVE CARBONE 3D



PV0844
BARRE DE BELL



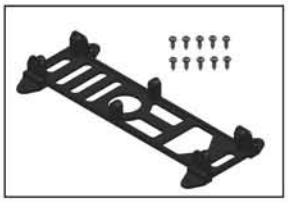
PV0903
PATIN D'ATTERRISSAGE



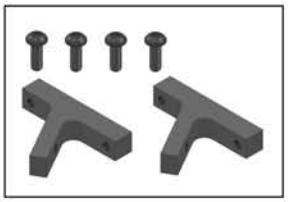
PV1156
TUBE DE QUEUE

PV1224
GUIDE DE PLATEAU
CYCLIQUE

PV1225
SUPPORT DE BATTERIE
ET DE RECEPTEUR



PV1226
PLAQUE INFERIEURE
DE CELLULE



PV1227
SUPPORT ALU DE SERVO
AVANT

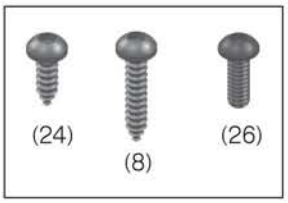
PV1229
SUPPORT DE RLT SUPERIEUR
D'AXE PRINCIPAL METAL

PV1231
SUPPORTS ALU DE BULLE

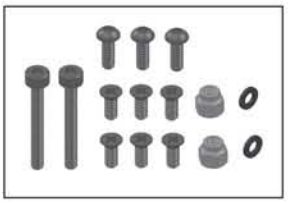
PIECES DETACHEES

PV1232
ENTRETOISES ALU DE FLANCS DE CELLULE

PV1234
SUPPORT DE TUBE DE QUEUE

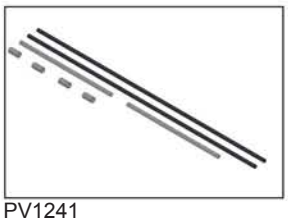


PV1235
VISSERIE TETE BOMBEE



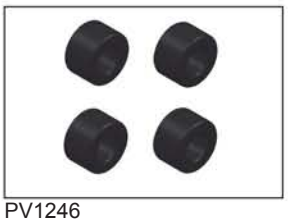
PV1239
VISSERIE POUR SYSTEME D'ANTICOUPLE

PV1240
SUPPORT MOTEUR



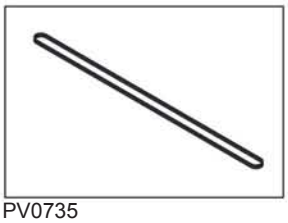
PV1241
TUBE D'ANTENNE

PV1245
OUTIL DE MESURE DES BIELLETTES

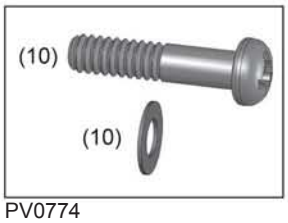


PV1246
AMORTISSEUR DE BATTEMENT (DURETE 65)

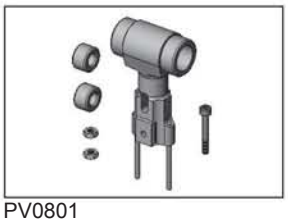
PIECES DETACHEES - VERSION COURROIE



PV0735
COURROIE D'ANTICOUPLE MXL413T



PV0774
VIS SEMI-FILETEE TC M2x9mm (X10)

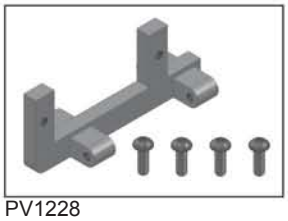


PV0801
MOYEU DE ROTOR PRINCIPAL METAL

PV0803
PIEDS DE PALE METAL

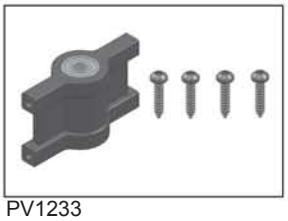
PV0814
AXE DE ROTOR D'ANTICOUPLE METAL

PV0823
PIEDS DE PALE D'ANTICOUPLE METAL



PV1228
SUPPORT ALU DE SERVO ARRIRE

PV1230
SUPPORT DE RLT INFERIEUR D'AXE PRINCIPAL METAL

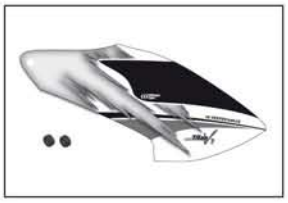


PV1233
SUPPORT ALUDE RLTS D'ANTICOUPLE

PV1236
CARTER D'ANTICOUPLE + FLANCS

PV1237
CARTER D'ANTICOUPLE ALUMINIUM

PV1238
FLANCS D'ANTICOUPLE CARBONE

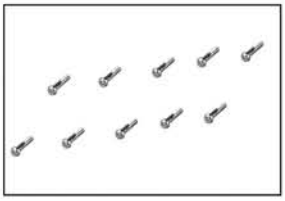


PV1244-Y
BULLE FIBRE JAUNE

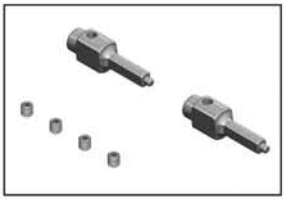
PV1247
AXE D'ANTICOUPLE + PIGNONS METAL

PV1267
FLANC DE CELLULE CARBONE

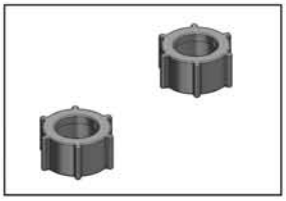
PIECES DETACHEES - TORQUE TUBE



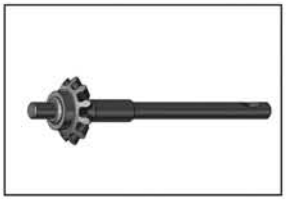
PV1081
VIS DE PIEDS DE PALE D'ANTICOUPLE



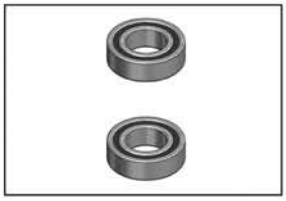
PV1154
EMBOUT DE CARDAN D'ANTICOUPLE



PV1157
ROULEMENT GUIDE DE CARDAN D'ANTICOUPLE

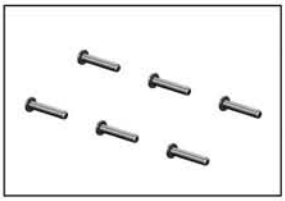


PV1159
AXE DE ROTOR D'ANTICOUPLE



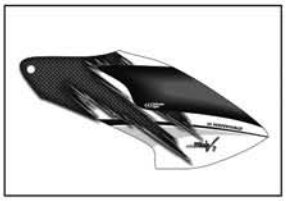
PV1160
ROULEMENTS 7x13x4mm

PV1161
ROULEMENTS 6x10x3mm



PV1164
GOUPILLE 2x12mm

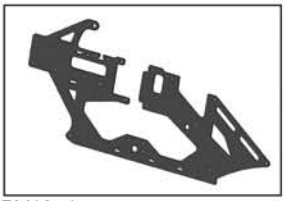
PV1228-1
SUPPORT DE SERVO ARRIRE METAL



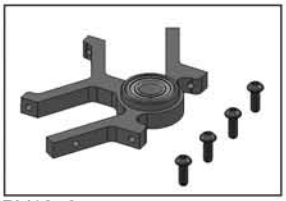
PV1244-C
BULLE CARBONE

PV1269
MOYEU DE ROTOR PRINCIPAL METAL

PV1270
PIEDS DE PALE METAL



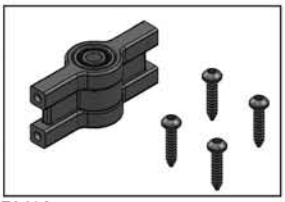
PV1271
FLANC DE CELLULE CARBONE



PV1272
SUPPORT DE RLT INFERIEUR D'AXE PRINCIPAL METAL

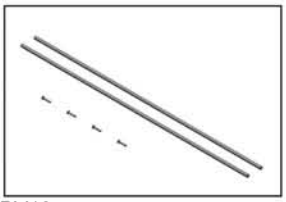
PV1273
COUPLE CONIQUE

PV1274
SUPPORT DE COUPLE CONIQUE

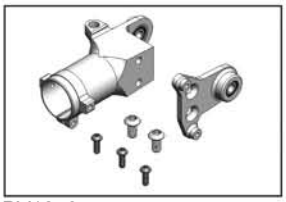


PV1275
SUPPORT DE TRANSMISSION D'ANTICOUPLE

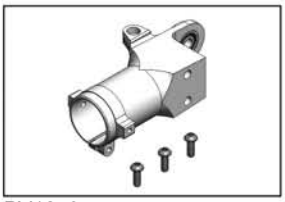
PV1276
AXE D'ANTICOUPLE + PIGNONS



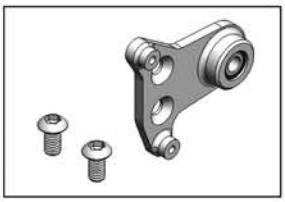
PV1277
CARDAN D'ANTICOUPLE



PV1278
CARTER D'ANTICOUPLE + FLANCE METAL



PV1279
CARTER D'ANTICOUPLE METAL



PV1280
FLANC DE CARTER D'ANTICOUPLE METAL

PV1281
PIEDS DE PALES D'ANTICOUPLE METAL

Réf.	Désignation	Pièces	Désignation	Qté	Page
PV0048	ROULEMENTS 4x8x3mm	HMV840ZZY	Roulements 4x8x3mm	2	8,14
PV0049	ROULEMENTS 3x8x4mm	HMV830ZZY	Roulements 3x8x4mm	2	11
PV0059	ROULEMENTS 5x11x5mm	HMV1150ZZSY	Roulements 5x11x5mm	2	11
PV0234	ECROU M2	HML2	Ecrou M2	20	9,13,19
PV0236	ECROU NYLSTOP M3	HMM3Z	Ecrou nylstop M3	20	23
PV0257	VIS CHC M3x20mm	HMC-20B	Vis HC M3x20mm	20	23
PV0268	FREIN FILET	BV0450	Frein filet	1	-
PV0707	AXE DE PIED DE PALE	BK0906	Axe de pied de pale	2	8
PV0722	COURONNES D'ANTICOUPLE	BK0933	Couronnes d'anticouple	2	13
PV0723	COURONNE PRINCIPALE (+ ROUE LIBRE)	BK0934	Couronnes principale (+ roue libre)	1	13
PV0724	COURONNE PRINCIPALE 150 DTS	BK0934	Couronnes principale 150dts	1	13
PV0725	ROUE LIBRE AVEC CORPS HEXAGONAL	BK0935	Roue libre avec corps hexagonal	1	13
PV0726	ARBRE DE ROUE LIBRE	BK0930	Arbre de roue libre	1	13
		BK0931	Rondelle plate	2	13
PV0727	BAGUE DE BLOCAGE DE ROTOR PRINCIPAL	BK1020	Bague de blocage de rotor principal	2	9,13
		HME3-3B	Vis HC M3x3mm	2	9,13
PV0729	PIGNONS MOTEUR 13DTS (x2)	BK1009	Pignons moteur 13dts	2	20
		HME3-3B	Vis HC M3x3mm	2	20
PV0739	PONTETS DE COMMANDE DE PAS D'ANTICOUPLE (x4)	BK1425	Pontets de commande de pas d'anticouple	4	15
		HNU2-9Z	Vis semi-filetée M2x9mm	4	15
PV0741	MOYEU DE ROTOR DE D'ANTICOUPLE	BK0972	Moyeu de rotor de d'anticouple	1	15
		HME3-3B	Vis HC M3x3mm	1	15
PV0742	PALES D'ANTICOUPLE	BK0961	Pales d'anticouple	2	15
PV0746	GOMMES SILICONES DE PATINS D'ATTERRISSAGE	BK1038	Gommes silicones de patins d'atterrissage	4	15
PV0747	SUPPORT DE SERVO D'ANTICOUPLE	BK0923	Support de servo d'anticouple	2	17,18
		HNN2-10B	Vis autotaraudeuse (avec rondelle) M2x10mm	2	17,18
PV0748	SUPPORT DE CMDE DE PAS D'ANTICOUPLE	BK1091	Support de commande de pas d'anticouple	1	15
		HMC2-16B	Vis CHC M2x16mm	2	15
PV0749	PALONNIER DE COMMANDE DE PAS D'ANTICOUPLE	BV0990	Palonnier de commande de pas d'anticouple-1	1	15
		BV0991	Palonnier de commande de pas d'anticouple-2	1	15
		BK1203	Bille de route 3,8mm	1	15
		HNN2-10B	Vis autotaraudeuse (avec rondelle) M2x10mm	1	15
		HSP16-6N	Vis TF M1,6x6mm	1	15
PV0751	BAGUE DE FIXATION DE HAUBANS	BK1026	Bague de fixation de haubans	1	19
		HMC2-16B	Vis CHC M2x16mm	1	19
PV0752	HAUBANS DE TUBE DE QUEUE	BK1025	Embout de hauban	2	19
		BK1027	Haubans de tube de queue	2	19
		HMC2-16B	Vis CHC M2x16mm	1	19
		HNN2-10B	Vis autotaraudeuse (avec rondelle) M2x10mm	2	19
PV0753	TRINGLERIE D'ANTICOUPLE	BK0922	Chape 3,8x12mm	4	19
		BK1071	Tringlerie d'anticouple	2	19
PV0754	BIELLETTES DE TRINGLERIE	BK0163	Billettes de tringlerie 1,3x7mm	3	10
		BK1064	Billettes de tringlerie 1,3x10mm	2	10
		BK1065	Billettes de tringlerie 1,3x29mm	2	10
		BK1066	Billettes de tringlerie 1,3x24,5mm	2	10
PV0755	CHAPES A ROTULE	BK0922	Chape 3,8x12mm	12	10
		BK0932	Chape 3,8x10mm	2	10
PV0759	SUPPORT DE PALES POUR TRANSPORT	BK1043	Support de pales por transport	1	*
PV0762	GUIDES DE TRINGLERIE D'ANTICOUPLE	BK1082	Guides de tringlerie d'anticouple	2	17,18
		HMJ12-6B	Vis TF M1,2x6mm	2	17,18
PV0763	BILLES DE ROTULE	BK1203	Billes de rotule	20	6,7,8,9,15,19
PV0764	VIS TF M1.6x6mm (x20)	HSP16-6N	Vis TF M1,6x6mm	20	6,7,8,9,15,19
PV0765	PASSE-FILS DE SUPPORT DE BULLE	BK1002	Passe-fils de support de bulle	6	23
PV0769	BUTEES A BILLES	HMX0409Y	Butées à billes	2	8

LISTE DES PIECES DETACHEES

THUNDER TIGER

Réf.	Désignation	Pièces	Désignation	Qté	Page
PV0770	ROULEMENTS A BILLES 2X5X2.5MM (X10)	HMV520ZZWY	Roulements à billes 2x5x2,5mm	10	15
PV0771	ROULEMENTS A BILLES 4X9X4MM (X4)	HMV940ZZY	Roulements à billes 4x9x4mm	4	9
PV0773	VIS TC 2x10mm AUTOTARAUDEUSE (X20)	HNN2-10B	Vis TC 2x10mm autotaraudeuse	20	17,18,19
PV0775	VIS CHC M2x14mm (X20)	HMC2-14B	Vis M2x14mm	20	13,19
PV0776	VIS CHC M2x16mm (X20)	HMC2-16B	Vis CHC M2x16mm	20	15
PV0777	VIS CHC M2x8mm (X20)	HMC2-8B	Vis CHC M2x8mm	20	15,21
PV0778	VIS CHC M2x10mm (X20)	HMC2-10B	Vis CHC M2x10mm	20	19
PV0780	VIS HC M3X3mm (X20)	HME3-3B	Vis HC M3X3mm	20	7,9,12,13,16,20
PV0781	SACHET VISSERIE	BK0919	Rondelle plate 2x3,8x0,5mm	4	-
		BK0920	Rondelle plate 2x3,8x0,2mm	4	-
		BK1079	Bague 4x7mm	2	-
		BK1080	Rondelle	2	-
		HME3-3B	Vis HC M3X3mm	3	7,9,12,13,16,20
		HMJ12-6B	Vis TC M1,2x6mm	4	17,18
		HML2	Ecrou M2	4	9,19
		HMO26	Rondelle	2	8
		HNN2-10B	Vis TC 2x10mm autotaraudeuse	5	17,18
		HNN2-6B	Vis TC 2x6mm autotaraudeuse	5	-
		HNU2-9Z	Vis semi-filetée TC M2x9mm	2	6,9,15,16
		HNU2-6Z	Vis semi-filetée TC M2x6mm	2	-
		HSP16-6N	Vis TF M1,6x6mm	5	6,7,8,9,15,19
PV0783	VIS CHC M2.6X8MM (X20)	HMC26-8B	Vis CHC M2,6x8mm	20	8
PV0784	VIS CHC M2X12MM (X20)	HMC2-12B	Vis CHC M2x12mm	20	15
PV0785	VIS CHC M2X14MM (X20)	BK1086	Vis CHC M2x14mm	20	9
PV0786	VIS TETE BOMBEE M2X6MM (X20)	HNU2-6Z	Vis tête bombée M2x6mm	20	6
PV0787	RONDELLES 2X3.7X0.5MM (X20)	BK1481	Rondelle 2x3,7x0,5mm	20	6,9
PV0788	BAGUES 2X3X2.7MM (X10)	BK1456	Bagues 2x3x2,7mm	10	6
PV0789	BAGUES 2X3X5.7MM (X10)	BK1480	Bagues 2x3x5,7mm	10	6,9
PV0802	AXE DE ROTOR PRINCIPAL RENFORCE	BK1086	Vis CHC M2x14mm	2	9
		BK1502	Axe de rotor principal renforcé	2	9
		HML2	Ecrou M2	14	9
PV0804	BALANCIER DE BARRE DE BELL METAL	BK1456	Bagues 2x3x2,7mm	2	6
		BV1403	Balancier de barre de bell	1	6
		HNU2-6Z	Vis semi-filetée M2x6mm	2	6
PV0805	PALONNIERS DE MIXAGE METAL	BK1203	Billes de rotule 3,8mm	4	6
		BK1480	Bagues 2x3x5,7mm	2	6
		BK1481	Rondelle plate 2x3,7x0,5mm	2	6
		BK1404	Palonnier de mixage métal	2	6
		HNU2-9Z	Vis semi-filetée M2x9mm	2	6
		HSP16-6N	Vis TF M1,6x6mm	4	6
PV0807	PALONNIER DE WASHOUT METAL	BV1406	Palonnier de washout métal	2	9
		BK1203	Billes de rotule 3,8mm	2	9
		BK1480	Bagues 2x3x5,7mm	2	9
		BK1481	Rondelle plate 2x3,7x0,5mm	2	9
		HNU2-9Z	Vis semi-filetée M2x9mm	2	9
		HSP16-6N	Vis TF M1,6x6mm	2	9
PV0808	AXE DE WASHOUT METAL	BV1405	Axe de washout métal	1	9
		BK1481	Rondelle 2x3,7x0,5mm	4	9
PV0809	PLATEAU CYCLIQUE COMPLET METAL	BV1419A	Plateau cyclique complet métal	1	9
PV0820	COMMANDE DE PAS D'ANTICOUPLE METAL	BV1421A	Commande de pas d'anticouple métal	1	15
PV0829	ENTRETOISE DE PALES DE ROTOR	BK1442	Entretoise de pales de rotor	2	23
PV0835	LANIERES EN VELCRO (x2)	BK1416	Lanière en velcro	2	23
PV0837	PALETTES DE BARRE DE BELL 3D	BK1413	Palettes de barre de bell 3D	2	7
PV0838	COMMANDE DE BARRE DE BELL METAL	BK1203	Billes de rotule 3,8mm	2	7

Réf.	Désignation	Pièces	Désignation	Qté	Page
		BK1499	Bras-1 de commande de barre de Bell métal	2	7
		BK1500	Bras-2 de commande de barre de Bell métal	2	7
		HME3-3B	Vis HC M3x3mm	2	7
		HSP16-6N	Vis TC M1,6x6mm	2	7
PV0842	DERIVE CARBONE 3D	BK1501	Dérive carbone 3D	1	16
		HNN2-10B	Vis autotaraudeuse + rondelle M2x10mm	2	16
		HSA2-6	Vis TC M2x6mm	2	16
PV0844	BARRE DE BELL SUS	BK1410-1	Barre de Bell	2	7
PV0903	PATINS D'ATTERRISSAGE NOIR	BK1473	Patins d'atterrissage	1	12
		BK1615	Gommes silicones de patins d'atterrissage	4	*
		HNX2-6B	Vis TC autotaraudeuse M2x6mm	4	12
PV1156	TUBE DE QUEUE	BK1004-1	Tube de queue 356x14mm	1	14
PV1224	GUIDE DE PLATEAU CYCLIQUE	BK2601	Guide de plateau cyclique	1	12
		BK2602	Support d'antenne	1	12
		BK2603	Support de bulle	8	12
		HNX2-6B	Vis TC autotaraudeuse M2x6mm	6	12
PV1225	SUPPORT BATTERIE ET RECEPTEUR	BK2604	Support batterie	1	12
		BK2605	Support récepteur	1	12
		HNX2-6B	Vis TC autotaraudeuse M2x6mm	8	12
PV1226	CELLULE INFERIEURE DE CELLULE	BK2606	Plaque inférieure de cellule	1	12
		HNX2-6B	Vis TC autotaraudeuse M2x6mm	10	12
PV1227	SUPPORTS ALU DE SERVO AVANT	BK1878	Support alu de servo avant	2	11
		HSA2-6	Vis TC M2x6mm	4	11
PV1229	SUPPORT DE ROULEMENT SUPERIEUR D'AXE PRINCIPAL METAL	BV1883	Support de rlt supérieur d'axe principal métal	1	11
		HSA2-6	Vis TC M2x6mm	4	11
PV1231	SUPPORTS ALU DE BULLE	BK1887	Entretoise de support de bulle	1	12
		BK1888	Support alu de bulle	2	12
PV1232	ENTRETOISES ALU DE FLANCS DE CELLULE	BK1889	Entretoise alu de flancs de cellule	2	19
		HMC2-10B	Vis CHC M2x10mm	4	19
PV1234	SUPPORT DE TUBE DE QUEUE	BK2610	Support de tube de queue	1	17
		BK1886	Entretoise	2	17
		HSA2-6	Vis TC M2x6mm	4	17
		HNX2-10B	Vis autotaraudeuse M2x10mm	4	17
PV1235	VISSERIE TETE BOMBEE	HSA2-6	Vis TC M2x6mm	26	11,14,16,17,18,20
		HNX2-6B	Vis autotaraudeuse M2x6mm	24	12,22
		HNX2-10B	Vis autotaraudeuse M2x10mm	8	11,18
PV1239	VISSERIE POUR SYSTEME D'ANTICOUPLE	BK1481	Rondelle plate 2 x 3,7 x 0,5mm	2	6,9
		HMC2-16B	Vis CHC M2x16mm	2	15
		HMD2-5B	Vis tête plate M2 x 5mm	6	14
		HMM2Z	Ecrou M2	2	15
		HSA2-6	Vis TC M2x6mm	3	11,14,16,17,18,20
PV1240	SUPPORT MOTEUR	BK1890	Support moteur	1	20
		HSA3-5B	Vis CHC M3x5mm	2	20
		HSA2-6	Vis TC M2x6mm	4	20
PV1241	TUBE D'ANTENNE	BK1826-B1	Tube d'antenne	2	22
		BK1088	Tube silicone 10mm	4	22
		BK1885	Gaine lubrifiée 100mm	2	22
		BK1002	Passe-fil de support de bulle	2	23
PV1245	OUTIL DE MESURE DES BIELLETTES	BK2608	Outil de réglage du plateau cyclique	1	-
		BK2611	Outil de mesure des biellettes	1	-
PV1246	AMORTISSEUR DE BATTEMENT DURETE 65	BK1900	Amortisseur de battement (dureté 65)	4	8

LISTE DES PIECES DETACHEES - VERSION COURROIE

THUNDER TIGER

Réf.	Désignation	Pièces	Désignation	Qté	Page
PV0735	COURROIE D'ANTICOUPLE MXL413T	BK1073	Courroie d'anticouple MXL 413dts	1	14
PV0774	VIS SEMI-FILETEE TC M2x9mm (X10)	BK1481	Rondelle 2x3,7x0,5mm	10	6
		HNU2-9Z	Vis semi-filetée TC M2x9mm	10	6
PV0801	MOYEU DE ROTOR PRINCIPAL METAL	BK0918	Rondelle 4x7,8x0,1mm	6	8
		BK1900	Amortisseur de battement (dureté 65)	2	8
		BK1086	Vis CHC M2x14mm	1	9
		BV1408	Moyeu de rotor principal métal	1	6
		HML2	Ecrou M2	1	9
PV0803	PIEDS DE PALE METAL	BK1203	Billes de rotule 3,8mm	2	8
		BV1402	Pieds de pale métal	2	8
		HSP16-6N	Vis TC M1,6x6mm	2	8
PV0814	AXE DE ROTOR D'ANTICOUPLE METAL	BV0973A	Axe de rotor d'anticouple métal	1	14
PV0823	PIEDS DE PALE D'ANTICOUPLE METAL	BV1411	Pieds de pale d'anticouple métal	2	15
		BK1481	Rondelle 2x3,7x0,5mm	2	-
		HNU2-9Z	AVis semi-filetée TC M2x9mm	2	15
PV1230	SUPPORT DE ROULEMENT SUPERIEUR D'AXE PRINCIPAL METAL	BV1882	Support de roulement supérieur d'axe principal	1	11
		HSA2-6	Vis TC M2x6mm	4	11
PV1233	SUPPORT ALU DE ROULEMENTS D'ANTICOUPLE	BV2609	Support de roulements d'anticouple	1	11
		HNX2-10B	Vis autotaraudeuse M2x10mm	4	11
PV1236	CARTER D'ANTICOUPLE + FLANCS + VISSERIE	BK1872	Carter d'anticouple alu	1	14
		BK1873	Flanc droit de carter d'anticouple alu	1	14
		BK1874	Flanc gauche de carter d'anticouple alu	1	14
		BK1875	Entretoise	1	14
		BK1091	Support de commande de pas d'anticouple	1	15
		HMD2-5	Vis tête plate M2 x 5mm	6	14
		HSA2-6	Vis TC M2x6mm	3	14
		HMC2-16B	Vis CHC M2 x 16mm	2	15
		HMM2Z	Ecrou nylstop M2	2	15
		BK1481	Rondelle plate 2 x 3,7 x 0,5mm	2	-
PV1237	CARTER D'ANTICOUPLE ALU	BK1872	Carter d'anticouple alu	1	14
		BK1091	Support de commande de pas d'anticouple	1	14
		HSA2-6	Vis TC M2x6mm	1	15
		HMC2-16B	Vis CHC M2 x 16mm	2	15
		BK1481	Rondelle plate 2 x 3,7 x 0,5mm	2	-
PV1238	FLANCS D'ANTICOUPLE CARBONE	BK1873	Flanc d'anticouple métal droit	1	14
		BK1874	Flanc d'anticouple métal gauche	1	14
		BK1875	Entretoise	1	14
		HMD2-5	Vis tête plate M2 x 5mm	6	14
		HSA2-6	Vis TC M2x6mm	2	14
		HMM2Z	Ecrou nylstop M2	2	15
PV1244-Y	BULE FIBRE DECOR JAUNE	BV2607-Y	Bulle fibre décor jaune	1	23
		BK1002	Caoutchouc de fixation de la bulle	2	23
PV1247	AXE D'ANTICOUPLE + PIGNONS METAL	BV1412	Axe de transmission d'anticouple (14 dents)	1	11
		BK1445	Pignon d'axe de transmission (28dents)	1	11
		HMY1-5	Goupille Ø1 x 5,3mm	1	11
		HMD2-5	Vis tête plate M2 x 5mm	1	11
PV1267	FLANC DE CELLULE CARBONE	BK1892	Flanc de cellule carbone	1	11

LISTE DES PIECES DETACHEES - VERSION TORQUE TUBE

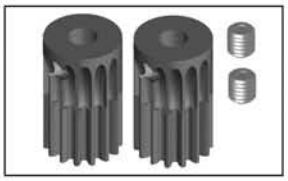
THUNDER TIGER

Réf.	Désignation	Pièces	Désignation	Qté	Page
PV1081	VIS DE PIEDS DE PALE D'ANTICOUPLE	HNU2-9Z	Vis semi-filetée M2x9mm	10	8
PV1154	EMBOUT DE CARDAN D'ANTICOUPLE	BK1569	Embout de cardan d'anticouple	2	15
		HME3-3B	Vis M3x3mm	4	14
PV1157	ROULEMENT GUIDE DE CARDAN D'ANTICOUPLE	BK1578	Roulement guide de cardan d'anticouple	2	14
PV1159	AXE DE ROTOR D'ANTICOUPLE	BV1576	Axe de rotor d'anticouple	1	14
PV1160	ROULEMENTS 7x13x4mm	HMV1370ZZY	Roulements 7x13x4mm	2	14
PV1161	ROULEMENTS 6x10x3mm	HMV1360ZZY	Roulements 6x10x3mm	2	14
PV1164	GOUPILLE 2x12mm	BK1584	Goupille 2x12mm	6	14
PV1228-1	SUPPORT DE SERVO ARRIERE	BK1881-1	Support de servo arrière	1	11
		HMV830ZZY	Roulements 3x8x4mm	1	11
		HSA2-6	Vis TC M2x6mm	1	11
PV1244-C	BULLE CARBONE	BV2607-C	Bulle carbone	1	23
PV1269	MOYEU DE ROTOR PRINCIPAL METAL	BK1086	Vis CHC M2x14mm	1	9
		BK1900	Amortisseur de battement (dureté 65)	2	8
		BV2615	Moyeu de rotor pricipal métal	1	6
		HML2	Ecrou M2	2	9
PV1270	PIEDS DE PALE METAL	BK1203	Billes de rotule 3,8mm	2	8
		BK1893	Pieds de pale métal	2	8
		HSP16-6N	Vis TC M1,6x6mm	2	8
PV1271	FLANC DE CELLULE CARBONE	BK1892-1	Flanc de cellule carbone	1	13
PV1272	SUPPORT DE ROULEMENT SUPERIEUR D'AXE PRINCIPAL METAL	BV1882-1	Support de roulement supérieur d'axe principal	1	11
		HSA2-6	Vis TC M2x6mm	4	11
PV1273	COUPLE CONIQUE	BK1566	Couple conique A 11dts	1	14
		BK1567	Couple conique B 11dts	1	17
		BK1573	Anneau de coupe conique	2	14
		HMY1-4.8	Goupille 1x4,8mm	2	14
PV1274	SUPPORT DE COUPLE CONIQUE	BK1897-1	Support de couple conique	1	17
		HMV1370ZZY	Roulements 7x13x4mm	2	17
		HNX2-10B	Vis TC autotaraudeuse M2x10mm	4	17
PV1275	SUPPORT DE TRANSMISSION D'ANTICOUPLE	BV1896-1	Support de transmission d'anticouple	1	11
		HNX2-10B	Vis TC autotaraudeuse M2x10mm	4	11
PV1276	AXE DE TRANSMISSION D'ANTICOUPLE + PIGNONS	BV1898	Axe de transmission d'anticouple + pignons	1	11
		HMD2-6B	Vis TF M2x6mm	1	11
		HMY1-5	Goupille 1x5,3mm	1	11
PV1277	CARDAN D'ANTICOUPLE	BK1584	Goupille 2x12mm	4	14
		BK2628	Cardan d'anticouple 2x4x359mm	2	14
PV1278	CARTER DE TUBE DE QUEUE + FLANCE METAL	BV2612	Carter de tube de queue métal	1	14
		BV2613	Flanc de carter de rotor de queue	1	14
		HSA2-6	Vis TC M2x6mm	3	14
		HSA3-6	Vis TC M3x6mm	2	14
PV1279	CARTER DE TUBE DE QUEUE METAL	BV2612	Carter de tube de queue métal	1	14
		HSA2-6	Vis TC M2x6mm	3	14
PV1280	FLANC DE CARTER DE TUBE DE QUEUE METAL	BV2613	Flanc de carter de tube de queue métal	1	14
		HSA3-6	Vis TC M3x6mm	2	14
PV1281	PIEDS DE PALES D'ANTICOUPLE METAL	BV1894	Pieds de pales d'anticouple métal	2	15
		HMC2-12B	Vis CHC M2x12mm	2	15
		HMM2Z	Ecrou M2	2	15

PIECES OPTIONS

PV0706
AMORTISSEUR DE BATTEMENT (DURETE 70)

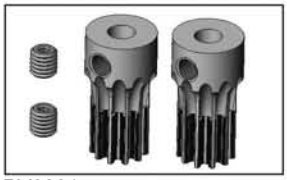
PV0730
PIGNONS MOTEUR 10 DTS (pour axe 2,3mm) (x2)



PV0731
PIGNONS MOTEUR 15 DTS (x2)

PV0828
LESTS DE BARRE DE BELL

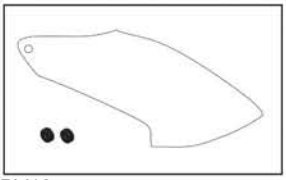
PV0830
PIGNONS MOTEUR 11 DTS(d2,3) (x2)



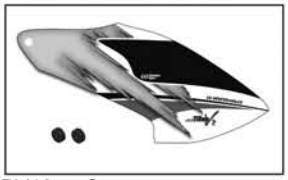
PV0831
PIGNONS MOTEUR 11 DTS (d3,17)

PV0832
PIGNONS MOTEUR 12 DTS

PV0833
PIGNONS MOTEUR 14 DTS



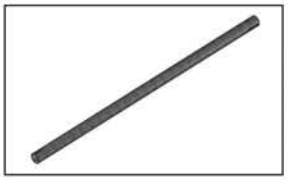
PV1244
BULLE FIBRE BLANCHE



PV1244-G
BULLE FIBRE DECOR VERT

PV1244-LY
BULLE FIBRE DECOR BLEU/JAUNE

PV1244-LG
BULLE FIBRE DECOR BLEU/VERT

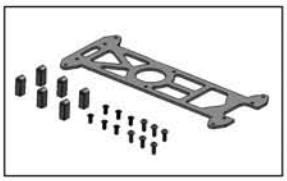


PV0825-T
TUBE DE QUEUE CARBONE

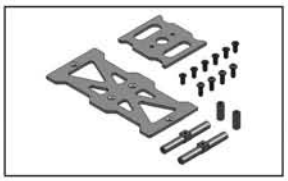
PV1282
SUPPORT DE COUPLE CONIQUE METAL

PV1283
SUPPORT DE TRANSMIS-SION D'ANTICOUPLE METAL

PV1284
CADRE DE COMMANDE DE LA BARRE DE BELL METAL

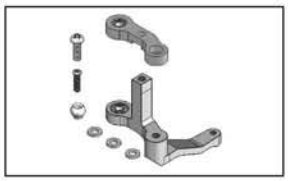


PV1285
CELLULE INFERIEURE DE CELLULE CARBONE



PV1286
SUPPORT BATTERIE ET RECEPTEUR CARBONE

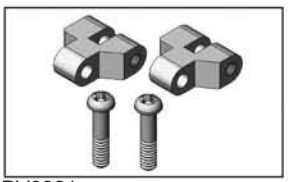
PV0803
PIEDS DE PALE METAL



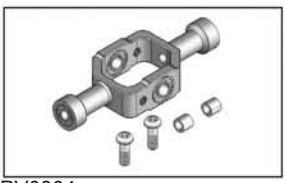
PV0818
PALONNIER DE CMDE PAS D'ANTICOUPLE

PV0819
SUPPORT DE CMDE DE PAS D'ANTICOUPLE

PV0820
COMMANDE DE PAS D'ANTICOUPLE METAL



PV0821
PONTETS DE CMDE DE PAS D'ANTICOUPLE METAL



PV0804
BALANCIER DE BARRE DE BELL METAL

PV0805
PALONNIERS DE MIXAGE METAL

PV0807
PALONNIER DE WASHOUT METAL

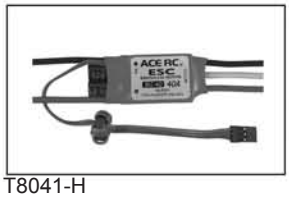
PV0808
AXE DE WASHOUT METAL

ALIMENTATION & ELECTRONIQUE

T2381
MOTEUR BRUSHLESS OBL29/35-10H

T2382
MOTEUR BRUSHLESS OBL29/37-10H

T2147
MOTEUR BRUSHLESS OBL29/40-10H



T8041-H
CONTROLEUR BRUSHLESS BLC-40

T8026-H
CONTROLEUR BRUSHLESS BLC-60

ALIMENTATION & ELECTRONIQUE

AQ0843
MIXEUR CCPM /
GYROSCOPE TG6100M

8072
GYROSCOPE TG6000
VERROUILLAGE DE CAP

8073
GYROSCOPE TG6000 +
SERVO ACE C0915

8079
GYROSCOPE TG7200
VERROUILLAGE DE CAP

AQ0835
FERRITES ANTI
INTERFERENCE

AQ0836
CONNECTEURS OR 3.5MM
COURT MALE/FEMELLE

AQ0837
CONNECTEURS OR 4MM
MALE/FEMELLE

AC8117
SERVO ACE C1016

AC8131
SERVO ACE C0915

AC8139
SERVO ACE C1016MG

T2536/T2536-E/T2536-U
CHARGEUR

T2537/T2537-E/T2537-U
CHARGEUR DIGITAL

T2538
CHARGEUR DIGITAL

T2532
CHARGEUR BATTERIE
LI-PO ELC4

T2814
BATTERIE LI-PO 2200mAh

ACCESSOIRES

PV0760
TUBE DE COLLE

PV1242
LANIERE VELCRO DE
FIXATION

T1075
PINCE A CHAPES

T1076
OUTIL POUR LE
VISSAGE DES CHAPES

T1077
EQUILIBREUR DE PALES

T1078
INCIDENCEMETRE

T1079
BATI D'ENTRAINEMENT

T1080
OUTIL POUR LE DEMONTAGE
DE ROUE LIBRE

T1198
ALESOIR POUR CHAPE

3897
PALES CARBONE 325MM

1389-W / 1389-R
COURROIE DE COU POUR
EMETTEUR

T1197
BOITE DE 14 TOURNEVIS
INTERCHANGEABLES

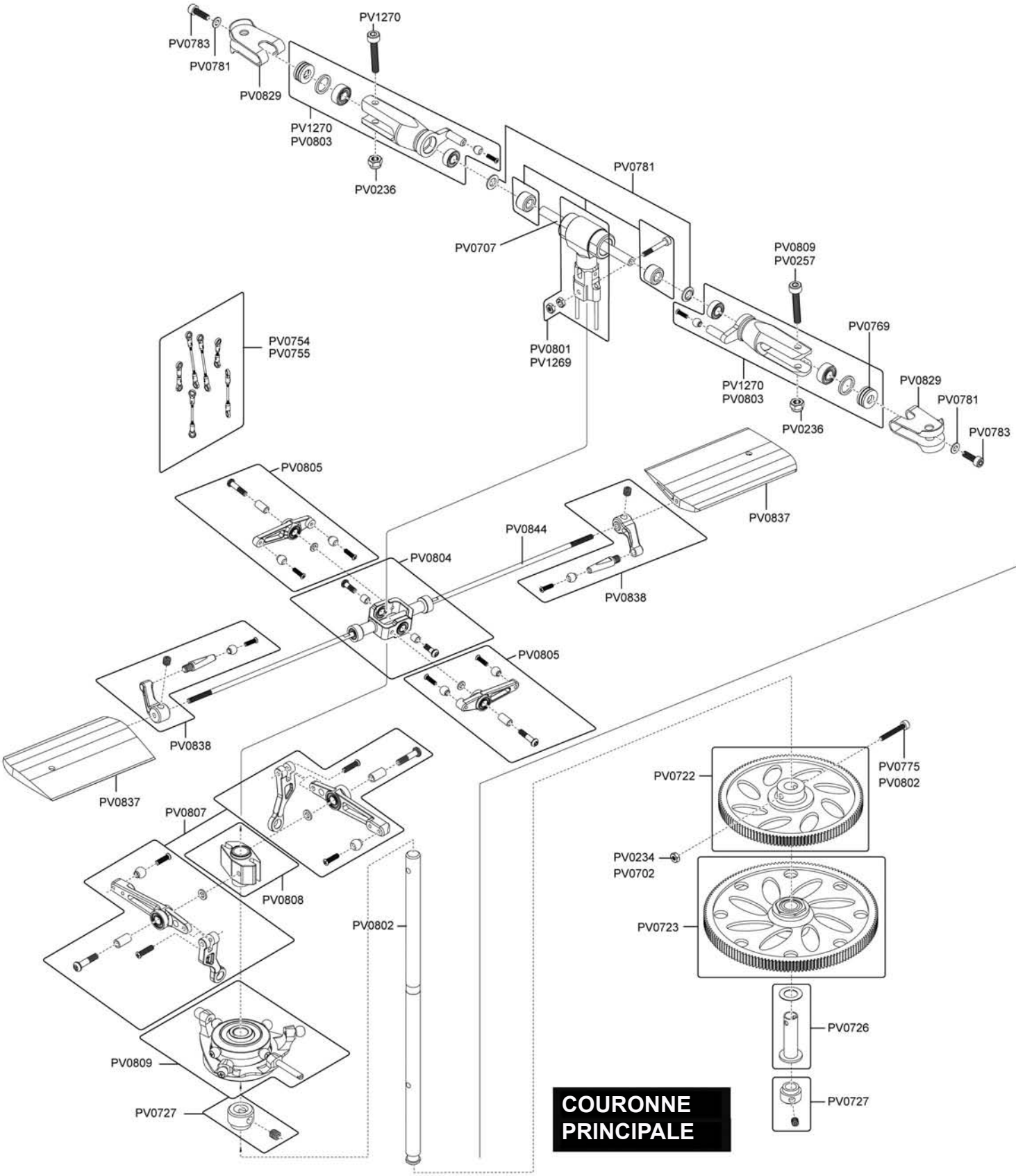
PV0268
FREIN FILET

PV0270
GRAISSE POUR BUTEE A
BILLES

PV0517
GRAISSE DE ROUE LIBRE

THUNDER TIGER

ROTOR PRICIPAL



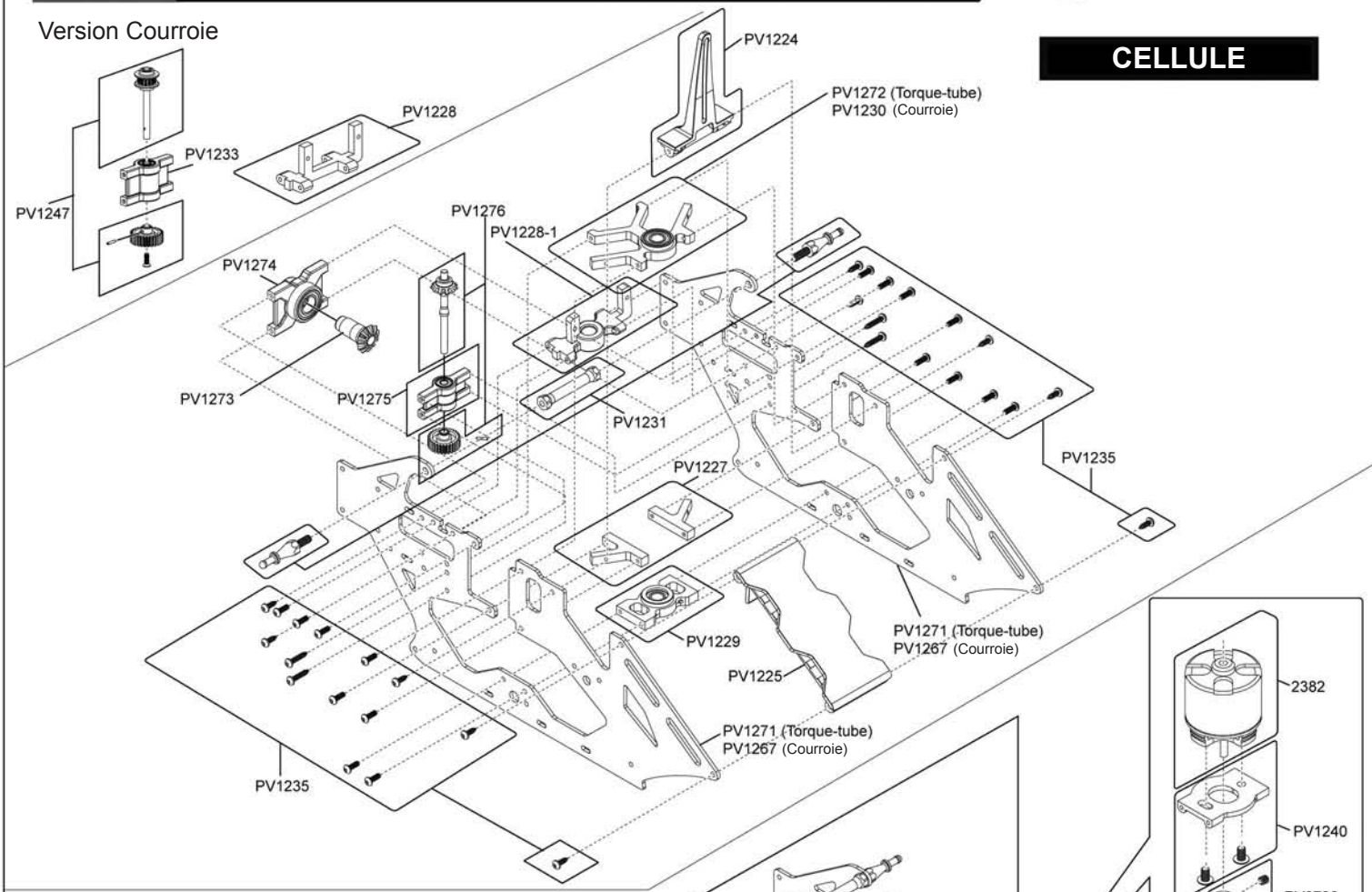
COURONNE PRINCIPALE

VUE ECLATEE

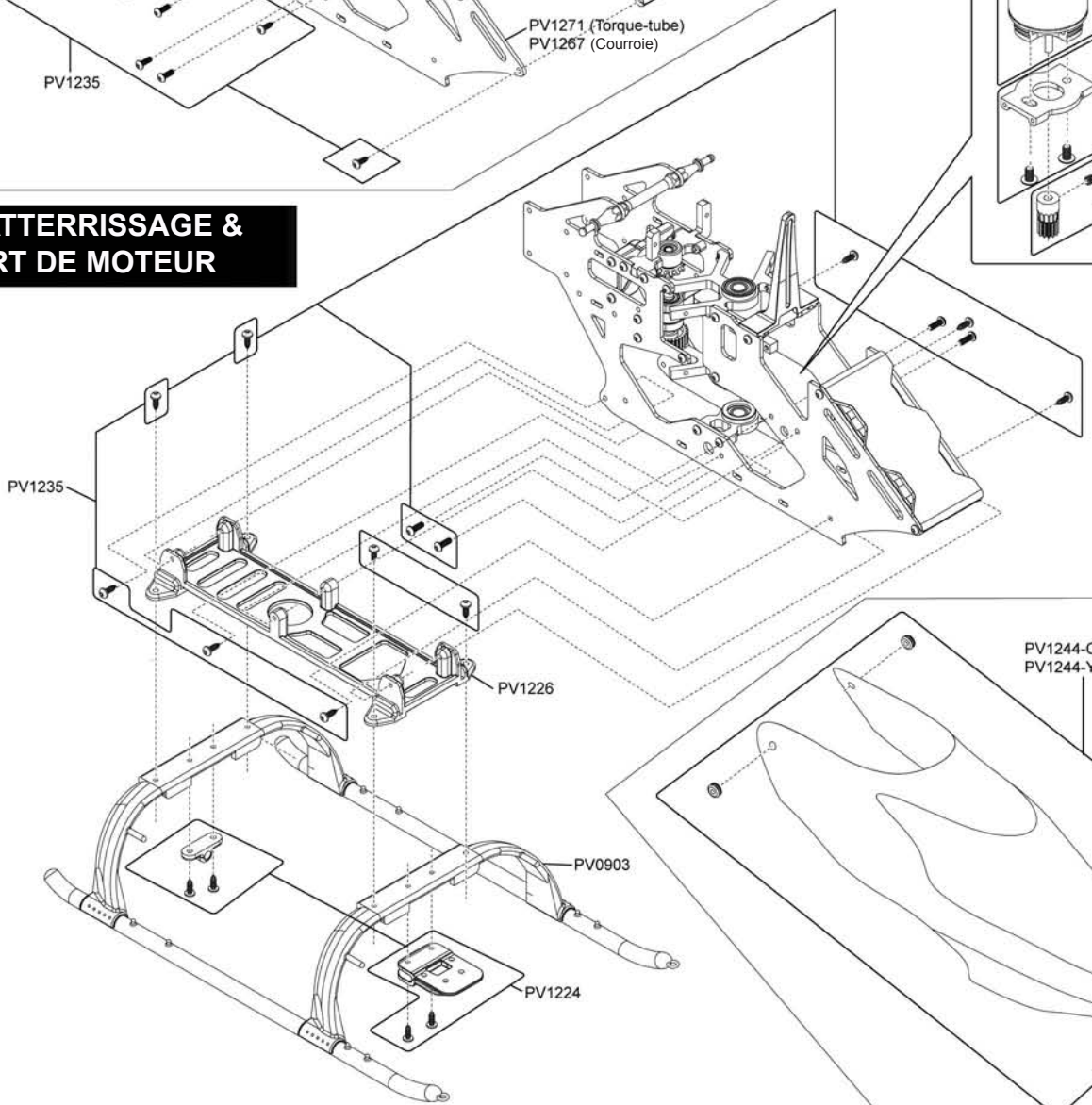
THUNDER TIGER

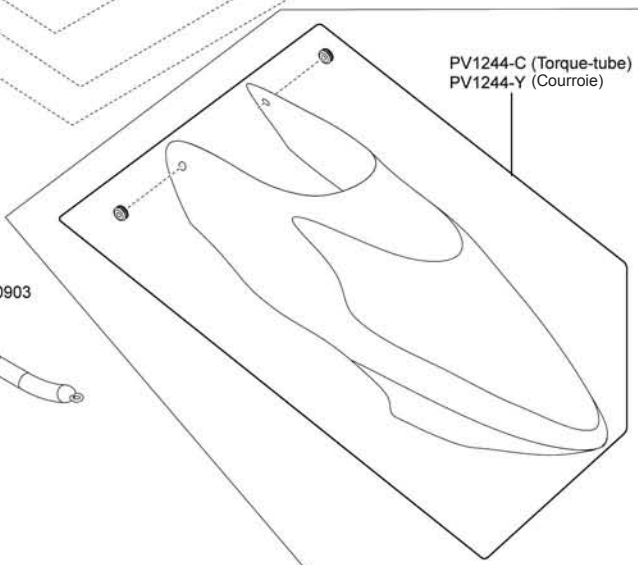
Version Courroie

CELLULE



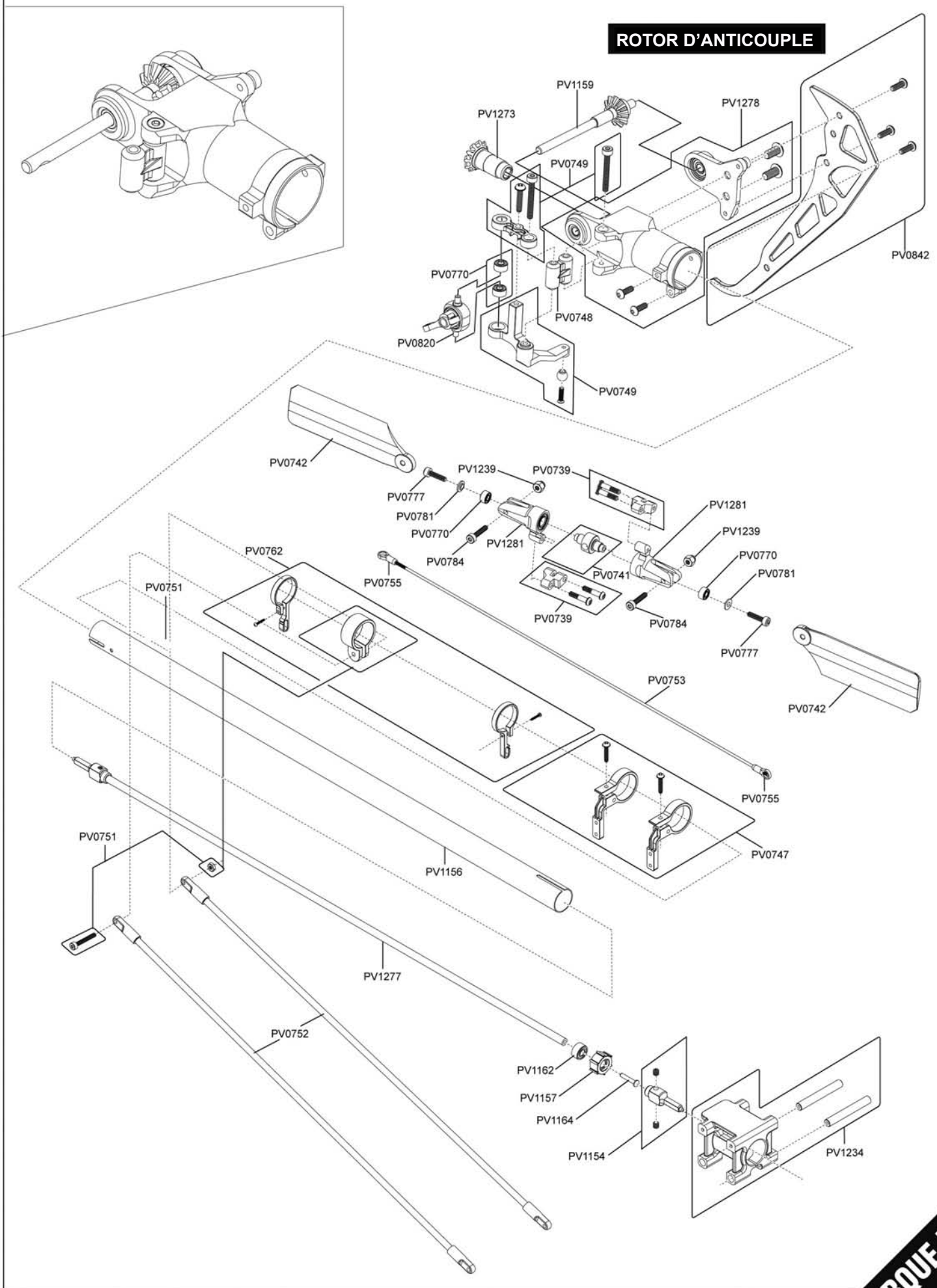
PATIN D'ATTERRISSAGE & SUPPORT DE MOTEUR





BULLE

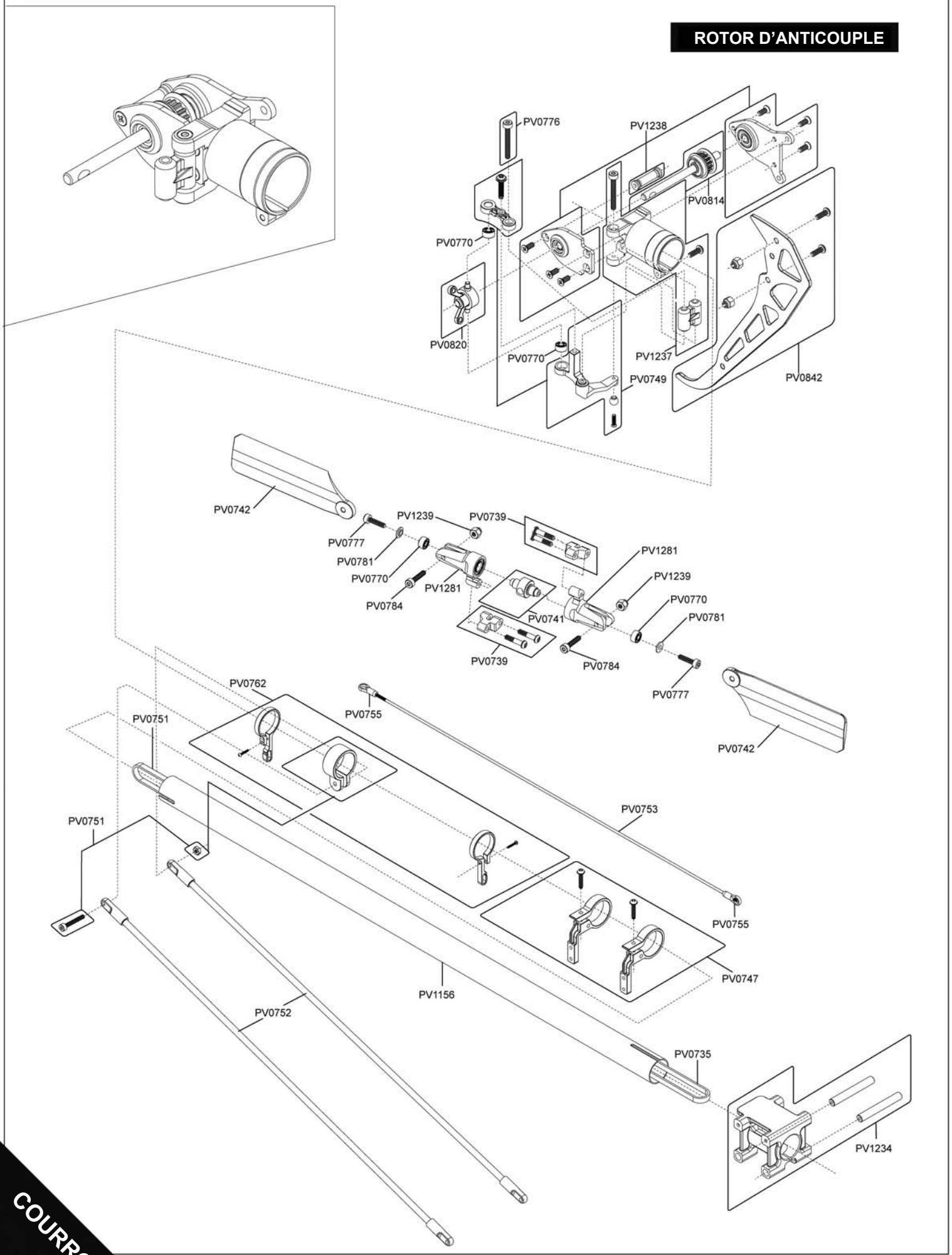
ROTOR D'ANTICOUPLE



TORQUE-TUBE

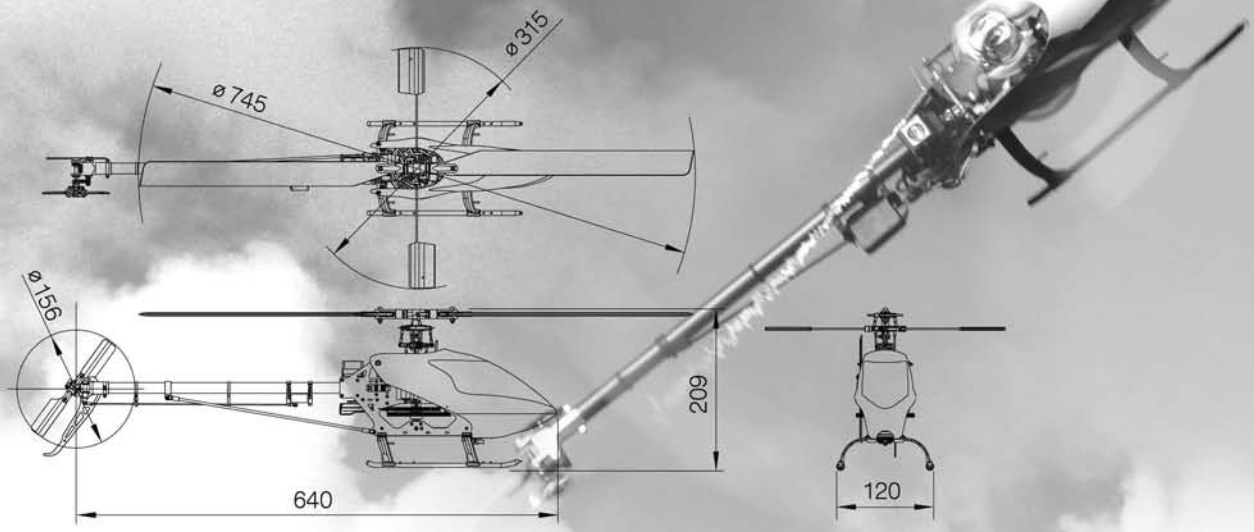
THUNDER TIGER

ROTOR D'ANTICOUPLE



COURROIE

mini Titan V2 SERIES



SPECIFICATION

Nom de produit	Mini Titan V2	Mini Titan V2 SE
Référence	T4712	T4713
Système de transmission	Belt-driven	Torque-tube
Longueur	640mm	
Largeur	120mm	
Hauteur	209mm	
Diamètre du rotor principal	745mm	
Diamètre du rotor d'anticouple	156mm	
Pignon moteur	13dts	
Rapport de transmission	1 : 11,5 : 4,4	
Poids en vol	625g	635g

SPECIFICATION

Caractéristique pour la version avec anticouple rigide

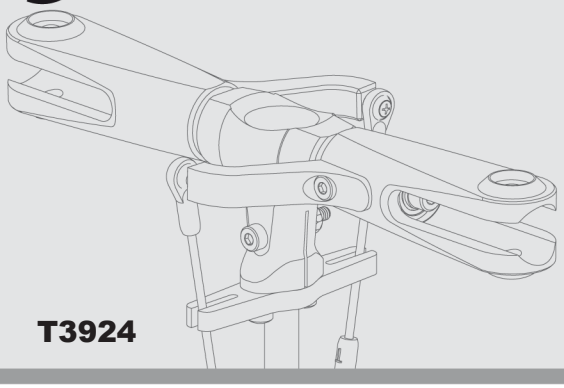
1. Transmission d'anticouple rigide pour des réponses vives avec 100% de puissance.
2. Boitier d'anticouple usiné et allégé.
3. Flancs en carbone améliorés et supports de servos adaptés pour la plus part des marques.
4. Nouveaux pieds de pales et tête de rotor allégés en métal.

Caractéristique

1. Flancs de cellule en carbone et pièces usinées aluminium
2. Bulle fibre décorée fine et aérodynamique
3. Patins d'atterrissage moulés en une pièce (intégrant le support d'antenne)
4. Flancs de cellule 1,5mm renforcés
5. Support de batterie et de variateur en position haute pour une meilleure stabilité du modèle
6. Leviers de mixage Bell-Hiller réglables selon les styles de vol
7. Support d'arbre de rotor et supports servos en aluminium
8. Carter d'anticouple en aluminium et carbone
9. Découpe de bulle favorisant le refroidissement
10. Equipé de palettes de barre de Bell allégées pour le vol 3D

Importé en France par :
www.mrcmodelisme.com
Model Racing Car
ZAC, 15bis Avenue De La Sablière
94370 Sucy En Brie
Tel. : 01.49.62.09.60
Fax : 01.49.62.09.73
www.mrcmodelisme.com
Email : mrcfrance@mrcmodelisme.com
Made in China
JK0240

THUNDER TIGER



T3924

mini Titan V2 FL

Flybarless Rotor Head Conversion KIT

séries Mini Titan : T4710, T4711, T4712, T4713

Mode d'emploi

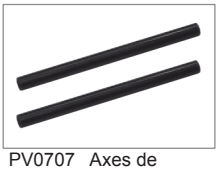
Introduction

Thunder Tiger est fier de présenter la dernière évolution dédiée à la série des Mini Titan : une tête de rotor sans barre de Bell ! Cette tête de rotor bénéficie de l'expérience des équipes de pilotes internationaux Thunder Tiger. La structure très fiable de cette tête de rotor flybarless, ainsi qu'une grande compatibilité avec la plupart des gyroscopes 3 axes, offrent à votre Mini Titan une performance absolue. La réponse nette à toute action sur la commande de pas améliore également la capacité de vol agressif de l'hélicoptère au-delà de votre imagination !

Caractéristiques

1. Nouvelle tête de rotor flybarless et pieds de pales principales en deux parties pour une maintenance aisée.
2. Biellettes de commande de pas rigidifiées (diamètre 1,3mm).
3. Utilisable sur l'ensemble de la gamme Mini Titan.

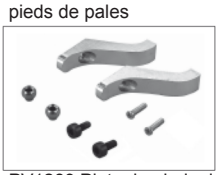
Pièces détachées



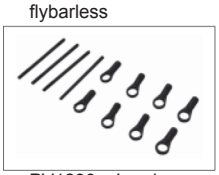
PV0707 Axes de pieds de pales

PV1287 Tête de rotor flybarless

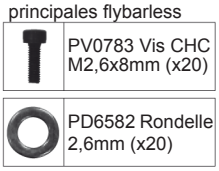
PV1288 Pieds de pales principales flybarless



PV1289 Plots de pieds de pales principales flybarless



PV1290 Jeu de tringleries flybarless

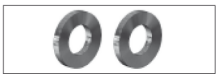


PV0783 Vis CHC M2,6x8mm (x20)

PD6582 Rondelle 2,6mm (x20)

PV0048 Roulements 4x8x3mm

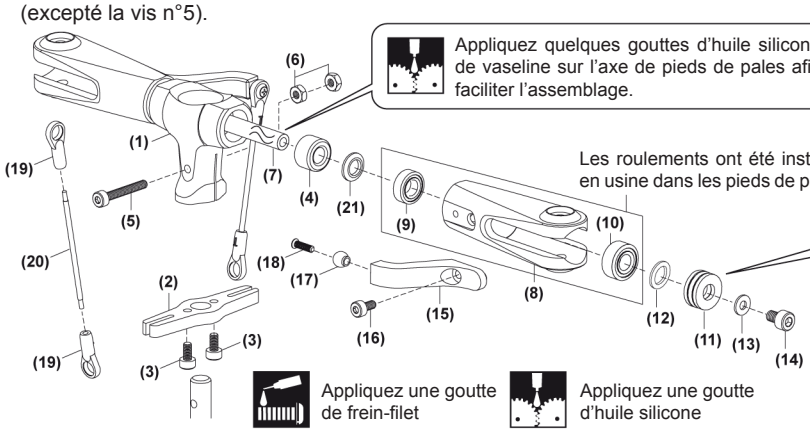
PV0771 Roulements 4x9x4mm



PV6303HI Rondelle 4x7x1mm

Assemblage

Sécurisez l'assemblage de toutes les vis présentes sur cette page à l'aide de frein-filet (excepté la vis n°5).



Appliquez quelques gouttes d'huile silicone ou de vaseline sur l'axe de pieds de pales afin de faciliter l'assemblage.

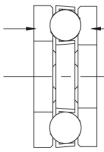
Les roulements ont été installés en usine dans les pieds de pales.

Appliquez une goutte de frein-filet

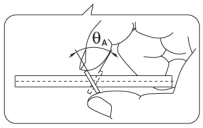
Appliquez une goutte d'huile silicone

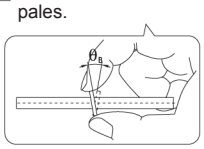
Diagrammme d'installation des roulements

Le diamètre interne le plus large du roulement est toujours placé côté tête de rotor.



Le diamètre interne le plus petit du roulement est toujours placé côté pales.





$\theta_A > \theta_B$ Astuce de vérification d'installation

ATTENTION Avant chaque vol, vérifiez les réglages mécaniques et le tracking des pales. Référez-vous au mode d'emploi d'origine.

Réf.	Désignation			Qté	Index
PV1287	Tête de rotor flybarless	BK1927	Tête de rotor principal	1	1
		BK1930	Guide de biellettes	1	2
		HMC2-6B	Vis CHC M2x6	2	3
		BK1900	Amortisseur de battement	2	4
		BK1086	Vis CHC M2x14	1	5
		HML2	Ecrou M2	2	6
PV1288	Pieds de pale principale flybarless	BK1928	Pied de pale	2	8
		HMV840ZZY	Roulement à billes 4x8x3	2	9
		HMV940ZZY	Roulement à billes 4x9x4	2	10
		HMX0409Y	Roulement 4x9x4	2	11
		BK1895	Rondelle 7x9x1	2	12
PV1289	Plots de pieds de pale principale flybarless	BK1929	Plot de pied de pale	2	15
		HMC2-4B	Vis CHC M2x4	2	16
		BK1203	Rotule 1,7x3,8	2	17
		HSP16-6N	Vis CHC M1,6x6	2	18
PV1290	Jeu de tringleries flybarless	BK0922	Chape 3,8x12mm	8	19
		BK1291	Biellette M1,4x35	4	20
PV0048	Roulements 4x8x3mm	HMV840ZZY	Roulement 4x8x3	2	9
PV0707	Axe de pied de pale	BK0906	Axe de pied de pales	2	7
PV0771	Roulements 4x9x4mm	HMV940ZZY	Roulement 4x9x4	4	10
PV0783	Vis CHC M2,6x8mm (x20)	HMC26-8B	Vis CHC M2,6x8	20	14
PD6582	Rondelle 2,6mm (x20)	HMO26	Rondelle 2,6mm (x20)	20	13
PV6303HI	Rondelle 4x7x1mm	BK1079	Rondelle 4x7x1mm	2	21